OPERE DI FRANCESCO REDI: T. 1

Francesco Redi, Antonio Vallisnieri

BIBLIOTECA
DI
STANISLÃO D'ALOE

OPERE

DI

FRANCISCO REDI.

OPERE
DI
FRANCESCO REDI
GENTILUOMO ARETINO,
E
ACCADEMICO DELLA CRUSCA.

In questa nuova Edizione accresciute, e migliorate.

TOMO PRIMO.

DEDICATE

All' Illustriss. e Reverendiss. Monsig.

GIROLAMO MATTEI,

De' Duchi di Paganica, ec. E Nunzio Appostolico appresso la Sereniss. Repubblica di Venezia.

IN VENEZIA,
MDCCXII.

Per Gio. Gabbriello Ertz.

CON LICENZA DE' SUPERIORI, E PRIVILEGIO

Illustriss. e Reverendiss. Sig.
Sig. Padron Col.

U sempre saggio costume di chi s' accinge con iscarsezza di merito a presentare alla luce azioni di eternità, il procacciarsi gloriosi Mecennati, che glie l'aumentino affinchè vadano difese

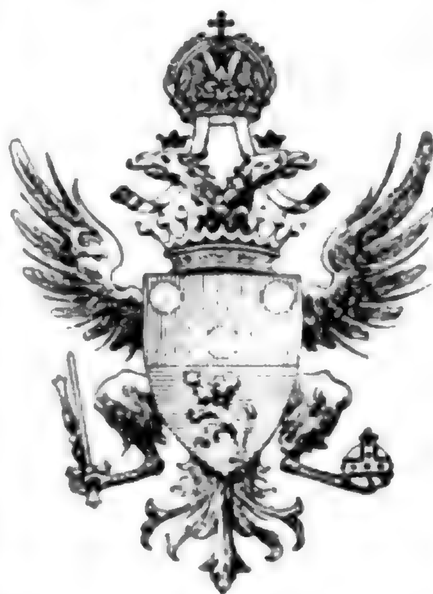
dalla censura le di lui rive-renti fatiche. Quindi è, che venendo novamente alla luce l'Opere del famoso REDI, *con nuovi accrescimenti uniti a' miei intagli, e conoscendoli privi di quel merito, che per fatalità di sorte non mi è concesso, ricorro umilmente al patrocinio di V.S. Illustriss. sperando di riportarne il vantaggio d'aggradimento. So, che l'umiltà dell'offerta non è equivalente per corrispondere all'altezza del Sogget-*

to,

to, a cui s'umilia, ma farallo l'ossequiosa riverenza dell'offerente, qualora non aspira, che al comparire agli occhi del mondo tutto la più rispettosa sì à V. S. Illustriss. come a tutta la gloriosa sua Eccellent. Casa.

Io non m'estendo nelle virtuose, e sommamente riguardevoli prerogative, che sempre fiorirono ne' suoi Nobilissimi Congiunti, e Predecessori, ne meno nelle proprie di V. S. Illustriss. perchè mi avviso, che ciò sareb-

BIBLIOTECA
DI
STANISLAO D'ALOE



OPERE

DI

FRANCESCO REDI.

OPERE
DI
FRANCESCO REDI
GENTILUOMO ARETINO,
E
ACCADEMICO DELLA CRUSCA.

In questa nuova Edizione accresciute, e migliorate.

TOMO PRIMO.

DEDICATE

All' Illustriss. e Reverendiss. Monsig.

GIROLAMO MATTEI,

De' Duchi di Paganica, ec. E Nunzio Appostolico appresso la Sereniss. Repubblica di Venezia.

IN VENEZIA,

MDCCXII.

Per Gio. Gabbriello Ertz.

CON LICENZA DE' SUPERIORI, E PRIVILEGIO

Illustriss. e Reverendiss. Sig. Sig. Padron Col.

U sempre saggio costume di chi s' accinge con iscarsezza di merito a presentare alla luce azioni di eternità, il procacciarsi gloriosi Mecennati, che glie l'aumentino affinchè vadano difese

dalla censura le di lui rive-renti fatiche. Quindi è, che venendo novamente alla luce l'Opere del famoso REDI, con nuovi accrescimenti uniti a' miei intagli, e conoscendoli privi di quel merito, che per fatalità di sorte non mi è concesso, ricorro umilmente al patrocinio di V. S. Illustriss. sperando di riportarne il vantaggio d'aggradimento. So, che l'umiltà dell'offerta non è equivalente per corrispondere all'altezza del Sogget-

to,

to, a cui s'umilia, ma sfarallo l'ossequiosa riverenza dell'offerente, qualora non aspira, che al comparire agli occhi del mondo tutto la più rispettosa sì à V. S. Illustriss. come a tutta la gloriosa sua Eccellent. Casa.

Io non m'estendo nelle virtuose, e sommamente riguardevoli prerogative, che sempre fiorirono ne' suoi Nobilissimi Congiunti, e Predecessori, ne meno nelle proprie di V. S. Illustriss. perchè m'avviso, che ciò sareb-

be più tosto un voler cimentare la sua modestia, che concitarmi la sua valorosa, e distinta Protezione. Ben rivolgerommi più tosto a supplicarla di donare un benigno compatimento al mio ardire, & unitamente aggraziarmi dell'onore, che sospira il mio desiderio, cioè di fregiarmi col carattere d'esser sempre fino, che saravvi potere e vita

Di V.S. Illustriss. e Rever.

Umiliss. Divotiss. ed Obblig. Servo
Filippo Vasconi.

GIO.

GIO. GABBRIELLO ERTZ,

A' LETTORI CORTESI.

ECcovi l'Opere di FRANCESCO REDI. Io son certo che un tanto nome solo basti a farvene la raccomandazione. Tuttochè la maggior parte di esse, quali in un tempo, e quali in un altro, state sieno stampate in Firenze più volte, e tutte insieme in Napoli ristampate l'anno 1687. *nella stamperia di Giacomo Raillard* in 8. tuttavia erano divenute sì rare, che la sollecitudine de' Letterati nel ricercarle, e'l rammarico di non le ritrovare, m'è stato uno stimolo assai gagliardo a farne la presente ristampa; Nella quale, oltre a quell'Opere che gia erano uscite alla luce, vivente lo stesso *Redi*, e in Firenze, come abbiam detto, e poscia

in

in Napoli, noi molte coſe ci abbiamo aggiunte, o per l'innanzi non ancora vedute, o in qualche raccolta diſperſe, o ſott' altro nome pubblicate, o ſol pubblicate dopo la morte di lui.

Tutte queſt'Opere a noi è paruto comodo il dividerle in tre Tomi coll'ordine che ſegue.

I. Il Primo Tomo è compoſto dell'Opere infraſcritte.

1. In capo a tutte l'Opere abbiam poſto la Vita dello ſteſſo *Redi*, la quale è ſtata diligentemente ſcritta dal Sig. *Abate Salvino Salvini* Gentiluomo e Accademico Fiorentino, e della Cruſca, ed è la prima che leggeſi tralle *Vite degli Arcadi Illuſtri*, ſtampate in Roma per *Antonio Roſſi* l'anno 1708. in 4.

Appreſſo a queſta metteſi il Ritratto del medeſimo *Redi*, preſo da tre Medaglie, le quali fece fare al celebre *Maſſimiliano Soldani* Coſimo III. Granduca, lui vivente, l'anno 1684. per eternare in eſſe il ſembiante e la memoria d'un ſi gran letterato. E ſotto al Ritratto abbiam fatto ſcolpire i tre roveſci diverſi delle medeſime.

2. Se-

2. Segue un'Orazion bellissima delle sue lodi, cui ne'Funerali celebratigli dall'Accademia della Crusca, recitò il Sig. *Anton-Maria Salvini* Pubblico Lettor di lingua greca in Firenze sua patria, e ci fu comunicata dal Sig. *Abate Salvino Salvini*, fratello dignissimo di lui.

3. O' dato il primo luogo a quella che forse è la più insigne dell'Opere del *Redi*, cioè alle sue *Esperienze intorno alla Generazione degl'Insetti*. Le à egli scritte in forma di Lettera al dottissimo Sig. *Carlo Dati*; e la prima volta si stamparono in Firenze l'anno 1668. in 4. all'Insegna della Stella. Lo Stampatore fu *Piero Matini*, dal quale ancora si stamparono e ristamparono l'Opere tutte, che vivente il nostro Autore, in Firenze dieronsi alla luce. Con quali applausi questo libro stato sia ricevuto da' Letterati, quindi si può argomentare, che l'edizion di Firenze del 1688. era la quinta. Leggesi pure tradotto in Latino per opera di *Andrea Frisio Librajo d'Amsterdam* l'anno 1671. in 12.

4. Seguono le sue *Osservazioni intorno agli Animali Viventi, che si trovano ne-*

gli

gli Animali Viventi, le quali comparvero alla luce la prima volta in Firenze l'anno 1684. in 4.

5. A queste due Opere del Redi, essendo quasichè d'una stessa materia, perciò abbiamo aggiunto, come loro appendice, l'*Osservazioni intorno a' Pellicelli del corpo umano, insieme con altre nuove osservazioni*, gia l'anno 1687. pubblicate in forma di lettera, esse pure in Firenze per *Piero Matini* in 4. sotto 'l nome del *Dottor Gio. Cosimo Bonomo*, e indiritte allo stesso *Redi*; Le quali poi fatte latine per il *Dottor Giuseppe Lanzoni*, sono state poste nell'anno X. della seconda *Decuria* delle *Miscellanee dell'Accademia de' Curiosi di Germania*, nell'Appendice, a car. 33. Ma s'abbiamo a dire il vero, queste Osservazioni la maggior parte furono fatte dal Sig. *Giacinto Cestoni*, onorato e dotto Speziale di Livorno; e la Lettera fu estesa dal medesimo *Redi*, come chiaramente lo stile suo lo dimostra, ed, oltre a molte Lettere del *Redi* stesso scritte al *Cestoni*, e da noi stampate nel II. Tomo, ne abbbiamo altresì la prova seguente, cioè:

6. Una *Lettera* del medesimo Sig. *Cestoni*

al

pag: 12.

al Sig. *Antonio Vallisnieri* dottissimo Professor Pubblico nell'Università di Padova, e ultimamente, con giubbilo di chiunque è vero conoscitore del suo merito, promosso alla prima Cattedra di Medicina Pratica.

7. Finalmente in ultimo luogo posti abbiamo alcuni *Miglioramenti o Correzioni d'alquante Esperienze e Osservazioni del Redi*, fatte dal non mai abbastanza lodato Sig. *Vallisnieri*, e registrate dal Sig. Dottor *Girolamo Gaspari Veronese*.

II. Nel Tomo Secondo si contengon le rimanenti *Opere del Redi in Prosa*.

1. Occupano in questo il primo luogo l'*Esperienze intorno a diverse cose naturali, e particolarmente a quelle, che ci vengon portate dall'Indie*; le quali furono esposte in una lettera indiritta al *Padre Atanasio Chircher Gesuita*. Furono stampate la prima volta in Firenze l'anno 1671. e poi ristampate pure in Firenze l'anno 1686. sempre in 4. Veggonsi ancora tradotte in Latino, e stampate in Amsterdam per *Andrea Frisio* l'anno 1675. in 12.

2. A queste succedon l'*Osservazioni intorno alle Vipere*, stampate la prima volta in

Firen-

Firenze l'anno 1664. e indiritte al Sig. *Conte Lorenzo Magalotti*. Dipoi traslatate in Latino sono state inserite nell'Anno primo della prima *Deca* delle *Miscellanee dell'Accademia de' Curiosi di Germania* nell' Appendice.

3. La ristampa di queste Osservazioni fu fatta pure in Firenze l'anno 1686. in 4. colla *Giunta d'una Lettera indiritta a' Signori Alessandro Moro, e Ab. Bourdelot, Sig. di Condè e di S. Leger*; la quale tiene qui il terzo luogo. Imperocchè certi Signori Letterati Franzesi soliti ragunarsi nella Casa del Sig. *Charas*, pubblicarono un libretto intitolato *Nouvelles experiences sur la Vipere, a Paris* in 8. dove opposero al Sig. *Redi* molte cose intorno alle sopraddette Osservazioni. ond'egli si vide obbligato a difendersi colla presente Lettera, la quale indirizzò a quo' due Gentiluomini Franzesi, acciocchè pel loro mezzo passando nella Francia, capitasse in mano agli oppositori predetti. Questa Lettera pure fu tradotta in Latino, e posta nell'*Anno* secondo della prima *Deca* delle *Miscellanee dell'Accademia de' Curiosi di Germania* a car. 409. Le due sopraddette Tradu-

zio-

zioni, cioè delle *Oßervazioni intorno alle Vipere*, e della *Lettera scritta a' Signori Moro, e Ab. Bourdelot*, sono state impresse altresì dal *Frisio* appresso all'*Esperienze intorno a diverse cose naturali* di sopra riferite al num. 1.

4. Seguon l'*Osservazioni intorno a quelle Gocciole e Fili di vetro, che rotte in qualsisia parte, tutte quante si stritolano*. Queste ancora traslatate in Latino si sono poste nel sopraddetto *Anno* secondo delle *Miscellanee Curiose dell'Accademia de'Curiosi di Germania*, a car. 428.

5. Il quinto luogo s'è dato all' *Esperienze* da lui fatte *intorno a quell'Acqua che si dice che stagna subito tutti quanti i flussi di sangue, che sgorgano da qualsisia parte del corpo*. Quest' Esperienze la prima fiata si videro nel *Giornale de' Letterati di Roma dell' anno 1673. 31. Agosto*.

6. In sesto luogo abbiamo collocato l' *Esperienze intorno a' Sali fattizj*, pubblicate la prima fiata nel *Giornale de' Letterati di Roma* dell'anno 1674. 30. Maggio.

7. E qui non so come, fuor del suo luogo per certo, s'è posta (seguendo in cio l'or-

l'ordine dell' Edizion di Firenze, mentre pure assai più acconcio sariale stato il quarto luogo) la *Lettera del Sig. Tommaso Platt, Gentiluomo Inglese, e Segretario del Serenissimo Granduca, scritta al Sig. Arrigo Oldemburg Segretario della Società Reale di Londra, estratta dal duodecimo Giornale de' Letterati di Roma, dell'anno 1673. 30. Dicembre.* Questa Lettera contiene alcune *Esperienze intorno al veleno delle vipere*, le quali confermano le sopraddette Osservazioni del Sig. *Redi*. E questi quattro piccioli Trattati non dubito che come tutti gli antedetti, non sieno stampati in Firenze per *Piero Matini*, tuttochè non vi si legga, ne 'l luogo, ne 'l nome dell'impressore, ne l'anno.

8. Appresso succede l' Eruditissima *Lettera intorno all'invenzion degli Occhiali*, dall' Autore scritta al Sig. *Paolo Falconieri*. L'impressione seconda fatta in Firenze per *Piero Matini* l'anno 1690. è con qualche notabile aggiunta. *M. Spon* la tradusse poscia in Franzese; ed è la sedicesima Dissertazione delle sue *Curiose Ricerche d' antichità*, stampate in Lione l'anno 1683. in 12.

9. A tutte quest' Opere succedon molte

Let-

Lettere, le quali, ſalvo alcune poche, raccolte dalle *Meſcolanze del Sig. Egidio Menagio*, tutte, queſta è la prima volta, che vedonſi pubblicate per mezzo delle ſtampe. Il maggior numero è di quelle che egli ſcriſſe al ſuo amiciſſimo *Giacinto Ceſtoni*, le quali benignamente furonci comunicate dal Sig. *Antonio Valliſnieri*. Il Sig. *Canonico Gio. Mario Creſcimbeni* ci fece aver quelle poche, che a lui ſono ſcritte; e le traſſe dagli archivj dell' *Arcadia di Roma*, di cui egli è meritamente coſtituito *perpetuo Cuſtode*. Dal Sig. *Dottor Antonio Gatti Pubblico Profeſſore di Giuriſprudenza nell' Univerſità di Pavia*, abbiamo avute quelle che ſono ſcritte al Sig. *Dottor Giambatiſta Tela*. Le ſcritte al *P. Bartolommeo Beverini C.R. della Congreg. della Madre di Dio di Lucca*, inviate ci furono dal *P. Aleſſandro Berti della medema Congreg.* E finalmente il Sig. *Dottor Giuſeppe Lanzoni*, Medico eruditiſſimo di Ferrara, ci favorì di quelle, che a lui ſono ſcritte, e delle quali e' ne conſerva geloſamente gli originali, la maggior parte di proprio pugno dell' Autore, come glorioſi monumenti d'un tanto amico, e che moſtrava di ſingolarmente amarlo, e ſtimarlo.

In queste *Lettere*, scritte per altro con istile semplicissimo e niente ricercato, voi 1. ci osserverete illustrate alcune cose, che per altro non erano ben chiare nell' Opere sue; 2. il suo giudizio aperto e sincero d'alcuni Autori; 3. gl'inventori veri e non finti di certi scoprimenti; 4. cognizioni nuove di varie produzioni naturali, e loro virtù reali e non chimeriche; 5. la maniera sua pura, prudente, e propria di medicare; 6. la sua cautela e prudenza nello scrivere cose spettanti, o alla Fisica, o alla Medicina; 7. la storia de' suoi mali, e come andava sentendo i preludj della sua morte; 8. la sua veramente eroica costanza, con cui alla morte egli s'apparecchiava. In poche parole, quivi scorgerete l'idea dell'uomo savio, dotto, e cristiano.

10. Chiudesi questo secondo Tomo con alcune *Etimologie Italiane*, le quali si sono raccolte dalle *Origini della Lingua Italiana del Sig. Egidio Menagio*, dove andavano disperse. Sì alle *Lettere* poi, come all'*Etimologie* sopraddette sono state aggiunte in margine alcune poche Annotazioni erudite.

III. Nel

III. Nel terzo e ultimo Tomo abbiamo posto quelle Poesie, che da più parti abbiamo potute raccorre.

1. E prima di tutto voi avete il suo *Ditirambo* del *Bacco in Toscana*; del qual genere di componimento niuno ne fu ricevuto con maggiori applausi nella nostra favella. Uscì questo la prima volta in Firenze l'anno 1685. in 4. e fu nobilitato dall'Autor suo con moltissime *Annotazioni*, nelle quali e' dimostra, non solo la sua perizia in molti linguaggi, ma anche la sua estensione in ogni sorta d'erudizione sì moderna, come antica, sì nostrale, come straniera. Ma queste *Annotazioni* furon poi dal medesimo accresciute di molto nella terza Edizione, che comparve in pubblico pure in Firenze in 4. l'anno 1691.

2. *I Sonetti* che seguono, in numero di sessanta, mancan nelle Raccolte dell'*Opere del Redi*, fatte in Firenze e in Napoli; ne mai si sono stampati in forma acconcia da potersi inserire nelle medesime. Sono stati la prima volta stampati in Firenze per *Pierantonio Brigonzi* l'anno 1702. in fogl. reale, e tutti adorni di vaghissimi fregj.

Non ſe ne potea fare per verità un'edizion piu magnifica. Ma perchè pochi erano gli eſemplari impreſſi, ne baſtavano al deſiderio della moltitudine de' Letterati, perciò l'anno ſeguente 1703. il *Carlieri* pure in Firènze ne fece in 12. una ſeconda edizione aſſai bella. Una terza edizione finalmente fu fatta pure in 12. in Parma per *Paolo Monti* l'anno 1705.

3. A queſti abbiamo aggiunti altri *cinquantadue Sonetti*, comunicatici dal Sig. *Ab. Salvino Salvini* soprammentovato. Uſciron della famoſa Libreria de' Codici Manoſcritti del Sig. *Carlo-Tommaſo Strozzi*, Gentiluomo Fiorentino, di quella nobiltà, letteratura, e gentilezza, che a tutti è nota.

4. E al medeſimo pure dobbiamo le *Poeſie varie* che ſeguono, eccettuatone l' *Incanto amoroſo*, che preſo abbiamo dalle *Meſcolanze del Sig. Egidio Menagio*. E con queſte finiſcono l' *Opere del Sig. Franceſco Redi*, delle quali da noi vi ſi da la preſente edizione, che per la correzione ſperiamo che non ſia per eſſere inferiore a quella di Firenze, ma per altri capi ſia per eſſere giudicata ſuperiore di non poco.

Pure

Pure acciocchè nulla manchi alla nostra raccolta, ò giudicato non esser fuor di proposito, il qui trascrivere una gentilissima osservazione del *Redi* tale quale sta registrata nel libro intitolato: *Osservazioni intorno alle Torpedini di Stefano Lorenzini*, stampate in Firenze l'anno 1678. in 4. a car. 77.

Avendo l'anno 1666. aperta una Troja salvatica, pregna di quattro porcellini, s'osservò, che nell' Annion *trovavasi un liquor bianco simile alla chiara dell'uovo, nel quale galleggiavano molti e molti globetti gialli della stessa consistenza dello sterco, e di grandezza simili alle vecce. Aperto lo stomaco de' porcellini, che notavano in quel liquore dell'* Annion, *trovossi pieno pienissimo esso stomaco non solamente di quel liquor bianco, ma ancora pieno di quelli altri globetti gialli, de' quali piene ancora si erano le budella; ma questi delle budella apparivano d'un colore più acceso e più abbruciato degli altri; e questa stessa faccenda io l'ho notata più volte nelle vacche, ne' cervi, e ne' daini. Cosa degna d'osservazione si è, che questi medesimi porcellini, oltre l'esser rivolti e ben difesi, come moltissimi altri animali, dalle tre tuniche* Corion,

Annion, *e* Allantoide, *ogni porcellino in particolare era ancora vestito d'una quarta camicia sottilissima e bianca, la quale accostandosi bene a tutte le parti del corpo peloso, lo vestiva, e lo calzava tutto, e vestiva i diti de' piedi anteriori e posteriori, come tanti guanti, e la coda stessa avea anch'ella la sua guaina: quella camicia però con altrettanti tagli o forami lasciava libero lo squarcio della bocca, gli occhi, le narici, il bellico, e quella parte dove termina l'intestino retto, cioè il podice. Ma di ciò, se piacerà a Dio, sarà da favellarsi in luogo ed in tempo piu opportuno.* E questa medesima osservazione col nome dello stesso *Redi*, traslatata in latino trovasi pure stampata nelle *Miscellanee Curiose dell'Accademia di Germania*, Deca I. Anno nono, a car. 408.

Era veramente mio pensiero, l'aggiugnere a tutta l'Opera que' Componimenti che da molti Letterati di questi tempi sono stati fatti in lode del nostro Autore. Ma imperciocchè dipoi s'è veduto, che stampare non poteansi, se non compilandone un ben grosso volume, perciò io mi son risoluto di tralasciarli, tanto piu quanto

to

to i principali ſono gia riferiti nella Vita ſteſſa dell'Autore, che innanzi all' Opere ſue poſta abbiamo. Intanto aſſicuratevi, che ſe queſta mia Edizione dell' *Opere del Redi* troverà in voi quell'aggradimento ch' io ſpero, non mancherò di proccurarvi per le mie ſtampe, altri componimenti delle perſone piu inſigni, le quali co' ſuoi ſcritti nobilitarono la noſtra Italiana favella. Vivete felici.

TA-

TAVOLA
Dell' Opere
DEL
REDI
CONTENUTE NEL
PRIMO TOMO.

6. Let-

6. Lettera del Sig. *Giacinto Cestoni* al Sig. *Antonio Vallisnieri*.
7. Miglioramenti e Correzioni d' alcune Esperienze e Osservazioni del *Redi*, fatte dal Sig. *Antonio Vallisnieri*.

NOI REFFORMATORI

Dello Studio di Padoa.

HAvendo veduto per la Fede di revisione, & approbatione del P. F. Vincenzo Maria Mazzoleni Inquisitore nel Libro intitolato: *Opere di Francesco Redi Gentiluomo Aretino Accademico della Crusca Tomi tre* non v'e esser cos'alcuna contro la Santa Fede Cattolica, & parimente per Attestato del Segretario Nostro, niente contro Prencipi, & buoni costumi, concedemo Licenza à *Gabriel Hertz* Stampatore, che possi esser stampato, osservando gl'ordini in materia di Stampe, & presentando le solite copie alle Publiche Librarie di Venetia, & di Padoa.

Dat. 31. Agosto 1710.

(Carlo Ruzini K. Proc. Reff.
(
(Alvise Pisani K. Reff.

Agostino Gadaldini Segr.

I.

VITA
DI
FRANCESCO REDI
ARETINO
TRA GLI ARCADI

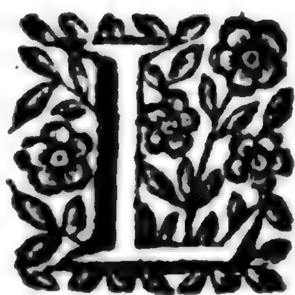
DETTO ANICIO TRAUSTIO,

SCRITTA

DALL' ABATE SALVINO SALVINI

FIORENTINO

DETTO CRISENO ELISSONEO.



'ANTICA, e nobile Città di Arezzo fu sempre mai feconda Madre d' Uomini in Lettere, e in Armi chiarissimi, molti de' quali nella fiorita Cittadinanza Fiorentina innestandosi, non meno alla prima, che alla seconda Patria fecero onore. Fra questi si contano ne' secoli passati un Lionardo Aretino, e un Carlo Marzoppini, ambedue Poeti laureati, e dottissimi Segretarj della Repubblica Fiorentina, e i molti della

Casa degli Accolti per dottrina, e per dignità famosissimi. Nel segnalato numero di costoro fu certamente Francesco Redi insigne Letterato de' nostri tempi; il quale nato in Arezzo di nobile Famiglia, e in ogni tempo illustre, per le solenni Ambascerie, e per le principali Magistrature; fu poi allevato, e nutrito in Firenze, a gli onori della qual Città, era il Padre suo stato descritto. Nacque egli adunque, come s'è detto in Arezzo, l'anno 1626. il giorno 18. Febbrajo, di Gregorio di Francesco Redi, e di Cecilia de' Ghinci altresì nobil Famiglia Aretina in oggi estinta. Studiò Gramatica, e Rettorica in Firenze nelle Scuole de' Padri della Compagnia di Gesù, e l'altre Scienze nell'Università di Pisa, dove prese la Laurea del Dottorato in Filosofia, e Medicina. Si fe ben presto conoscere in Firenze, fino dagli anni più teneri, per quel grand'Uomo, che egli poi riuscì; dandosi non solo alla cultura delle Lettere più amene, delle lingue volgari, e delle antiche erudite, ma, quel che era il suo maggiore scopo, alla intelligenza, e pratica della più profonda Filosofia. Viveva allora il Granduca Ferdinando II. gran Mecenate degl'ingegni più rari, il quale affezionatissimo alle scienze tutte, dava stimolo, e comodità a i Professori di quelle, di poter far prova della loro acutezza, particolarmente nelle cose sperimentali, dove veramente il Redi si rendè immortale; poichè ebbe occasione di conferire i suoi studj, e co i Borelli, e con gli Stenoni, e altri dottissimi Uomini, che si trattenevano alla

Cor-

Corte di Toscana, Scuola d'ogni più rara Virtù, e di esercitar suo valore nella famosa Accademia del Cimento, che sotto la protezione del Principe Leopoldo poi Cardinale de' Medici, fu aperta. Quindi avendo il Granduca, ottimo cognitore degl'ingegni, conosciuto quello finissimo del Redi, lo dichiarò suo primo Medico, nel quale impiego egli servì poi il Regnante Cosimo III. e tutta la Casa di Toscana, fino a ch'ei visse, con tanta soddisfazione di tutti quei Principi, che gli portarono sempre incredibile affetto; onde non solo ne' consigli di sua nobil Professione, ma in affari ancora, e maneggi di confidenza, e di fedeltà fu sovente impiegato. Quindi dalla magnanima Granduchessa Vittoria di felice ricordanza, giustissima stimatrice di sua Virtù, dopo avere egli da quella ricevute in vita ad ognora cortesissime dimostranze d'affetto, ne fu in morte con nobil lascio, per ultima testimonianza dell'alto suo giudicio, onoratissimamente riconosciuto. Nè solo da i nostri, ma da i Principi, e Personaggi stranieri tenuto era in venerazione. Io ho veduto una copia di lettera appresso l'eruditissimo Pierandrea Forzoni Accolti amico affezionato del Redi, scritta ad esso Redi l'anno 1678. da Carlo Lodovico Elettor Palatino, per la quale ringraziandolo d'un consulto inviatogli, in occasione di sua malattia; gli manda un ricco, e nobil regalo, e lo assicura, con espressioni ben distinte, della stima, che per lui mantiene. Alla gentilezza de' costumi, alla bontà della Vita, alla professione in somma

di Filosofo, unì quella della intelligenza delle buone lettere; mettendosi da principio per la migliore strada, che alla vera cognizione di quelle ne conduce. Compose in sua Gioventù molte Toscane Poesie, ed amorose, e morali per esercizio d'ingegno, e moltissime osservazioni distese, un gran fascio delle quali negli ultimi anni di sua vita egli consegnò alle fiamme, come mi afferma il Dottore Stefano Bonucci Gentiluomo Aretino, domestico familiare del Redi, e che molte delle sue cose manoscritte conserva. Coltivò sempre mai gli amici virtuosi, mantenendo con loro un continuo letterario commercio; onde ben presto si fe conoscere, ed ammirare in Italia, e fuori di essa ancora, particolarmente quando egli diede fuora i suoi Libri notissimi al Mondo, e per l'amenità della Dottrina, e per la pulitezza dello stile celebratissimi. Quando egli si trovava disoccupato dalle speculazioni delle naturali esperienze, da lui più volte, per maggiormente accertarsi della verità, reiterate, si metteva a filosofare sulla lingua Toscana, su gli Autori di quella più accreditati, su gli antichi Testi a penna, de'quali ne era fornitissimo, per contribuire, giusta sua possa, al vantaggio, e al ripulimento della lingua, e specialmente alla grand'opera del Vocabolario, del quale fu uno de i Compilatori. Legganfi le Etimologie della lingua Italiana del famoso Letterato Francese Egidio Menagio, il quale ebbe dal Redi quasi infinite Etimologie, e notizie, ed egli bene in molti luoghi di quell'Opera lo confessa, protestandosi di do-

vere

vere alla gentilezza, ed erudizione del Redi il migliore di quell'utilissimo Trattato. Legganſi le meſcolanze del medeſimo Menagio, dove ſono regiſtrate alcune lettere del Redi a lui indirizzate, nelle quali per tutto riſplende unita alla corteſia delle maniere la cognizione delle dottrine; e di queſte ſue rare doti ne volle ancora laſciare in iſcritto teſtimonianza l'incomparabile Abate Regnier nelle Annotazioni al ſuo Anacreonte, lodando il noſtro Redi *il quale* (dice egli) *ad una ſomma erudizione in ogni genere di litteratura ha ſaputo accoppiare tanta purità di ſtile, e tanta, per quel ch'io ſento, dolcezza di coſtumi, ch'ei laſcia in dubbio qual ſia maggiore in lui o la profondità della dottrina, o la ſoavità dell'eloquenza, o la gentilezza del vivere civile*. Nutriva egli ſempre un genio amorevole verſo i letterati, benigno ammiratore, cenſore giudicioſo, e gentile, lodatore amichevole, promotore inſigne degli altrui ſtudj: onde non pochi ſegnalati Soggetti da lui furono, a'ſuoi conforti, e colle ſue ſingolari maniere, fatti, e formati; ed egli con ſavio accorgimento ſul bel principio conoſciuti, gli fe conoſcere al Mondo. Uno di queſti (laſciando ſtare i Profeſſori di Medicina) fu il celebre Benedetto Menzini, a cui il Redi diede animo, anzi le prime moſſe per la nobile carriera, che egli fece, della Poeſia. Io udj già dire al medeſimo Franceſco Redi, che il Menzini, eſſendo ancor giovane gli portava di quando in quando qualche Poetica compoſizione, nella quale, benchè non d'intera perfezione, pur ravviſava il buon

genio, e il buono incominciamento, onde facendogli cuore, ed esortandolo ad esercitarsi colla scorta de'migliori Autori, crebbe poi in quel pregio di sublime Poeta, che ognun sa. Ma per tornare alle sue sperimentali prove, e speculazioni naturali, e filosofiche, egli fu inventore d'un nuovo, e facilissimo metodo di medicare; nel che quali allievi, e seguaci non fece mai? basta dire, che furono suoi diletti Discepoli i due celebratissimi non men Filosofi, che Letterati, Lorenzo Bellini di felice ricordanza, e Giuseppe del Papa vivente, ambedue Medici di queste Altezze, e famosi professori nello studio Pisano; i quali ne' loro scritti immortali, si dichiarano eternamente al gran Redi tenuti. Cominciò questo oculatissimo sperimentatore le sue prime osservazioni, sotto gli auspicj di Ferdinando II. sopra le Vipere, ed avendone raccolto un finissimo trattato, lo diede alla luce delle Stampe in Firenze l'anno 1664. in forma di lettera indirizzata al Conte Lorenzo Magalotti, la quale poi fuor d'Italia tradotta in latino fu inserita nel primo Tomo delle Miscellanee curiosità naturali; e di nuovo fu il Testo volgare stampato in Firenze nel 1686. Contra quest' opera gli fu scritto in Francia; ed egli con ogni maggior modestia ribattendo tutte le opposizioni fattegli, ne stampò in Firenze la risposta pure in forma di lettera a i Signori Alessandro Moro Inglese, di cui conservava una bella Elegia in sua lode, e Abate Bourdelot Signor di Condè, e di S. Leger. E perchè, come egli stesso asserisce in altra delle

delle ſue Opere, egli ebbe l'onore di ſervire in una Corte, alla quale da tutte le parti del Mondo corrono tutti que'grand'Uomini, che co i loro pellegrinaggi van cercando, e portando merci di Virtude; ſeguitò il Redi a dar fuori in diverſi tempi altre belliſſime fatiche piene di dottrina, e di recondite erudizioni, ſimilmente in forma di lettere a diverſi amici ſuoi come furono l'eſperienze intorno a diverſe coſe naturali, che ci ſon portate dall'Indie, indirizzate al Padre Atanaſio Chircher della Compagnia di Gesù, uſcite alla luce l'anno 1671. che pure furon tradotte in latino, e ſtampate in Amſterdam nel 1675. Opera fatta coll'occaſione d'eſſer capitati alla Corte di Toſcana l'anno 1662. alcuni Padri Franceſcani dall'Indie Orientali, che da que'Paeſi recarono molte curioſità, e le fecer vedere al Granduca. L'eſperienze intorno alla generazione degl'Inſetti a Carlo Dati; parimente traſportate in latino, e impreſſe in Amſterdam, fattane poi la quinta impreſſione in Firenze nel 1688. Contra a queſte ſtampò alcune oppoſizioni il Padre Filippo Bonanni, alle quali in altre ſue Opere riſpoſe il Redi non meno con chiara evidenza, che con ſingolar gentilezza. Le oſſervazioni intorno a gli Animali viventi, che ſi trovano negli Animali viventi, ſtampate in Firenze 1684. con moltiſſime belle figure in Rame. E ben ſi diede a conoſcere al Mondo, eſſere egli il genio della natura, diſcopritore di verità, creatore di belle, ed utili dottrine, ed artefice di ſquiſita facondia in tutte queſte Opere,

4 ſcrit-

ſcritte da lui nella Toſcana favella, le ſue delizie, e i ſuoi amori, con tanta proprietà, e purità di ſtile, che nulla più; onde per ciò ſono tutte citate nell'ultima edizione del Vocabolario della Cruſca; della quale Accademia, egli fu benemerito, e affezzionatiſſimo ſempre, avendovi con ſua gloria ſoſtenute tutte le cariche fino alla ſuprema di Arciconſolo. Per queſto ſuo tenero amore alla lingua Toſcana, meritamente fu ancora inſignito del titolo di Lettore della medeſima nello ſtudio Fiorentino. Ebbe ſempre in ſommo pregio gli Autori di noſtra Lingua; onde ritrovandoſi tra' ſuoi ſcelti manoſcritti uno antico Codice delle Vite di Dante, e del Petrarca, ſcritte da Lionardo Aretino, confrontatolo diligentemente con altri Teſti a penna, lo fe ſtampare in Firenze nel 1672. Fu oltremodo vago delle antiche memorie, e diligentiſſimo conſervatore delle medeſime; per lo che, tra l'altre ſue coſe, avendo ſcritta una erudita lettera a Paolo Falconieri, intorno all' invenzione degli Occhiali da naſo, la diede alle ſtampe ben due volte in Firenze, con aggiunta in queſt'ultima, e fu queſta lettera tradotta poi in Franceſe da Monsù Spon, che forma la ſediceſima diſſertazione delle ſue curioſe ricerche d'Antichità ſtampate in Lione nel 1683. Ma quanto egli valeſſe in queſto particolare di antiche, noſtre, e ſtraniere erudizioni, le dottiſſime annotazioni, che e' fece al ſuo celebre Ditirambo, intitolato Bacco in Toſcana, ſtampato due volte in Firenze, ed una in Napoli, inſieme con tutti gli altri ſuoi Libri, chia-

chiarissimamente il dimostrano. Questo fu l'ultimo suo ammirabile Poetico componimento, con artificiosa, e varia struttura per lungo tempo, e con amore da lui fabbricato, e delle accennate annotazioni, per le quali altri il chiamò il Varrone Toscano arricchito. Non si può mai a bastanza ridire l'applauso, che colle sue dolci virtuose maniere s'era acquistato appresso i Nostrali, e stranieri; basta dire, che in segno di ciò egli raccolse un ben grosso Volume di Poesie Toscane, e Latine, fatte in sua lode da diversi eccellenti suggetti, che si conserva appresso il Balì Gregorio Redi suo degno Nipote, insieme con altre sue Opere non compite; tra le quali sono, il Vocabolario Aretino, moltissime note a quello della Crusca, il Ditirambo principiato dell'Acqua, che egli formò, fingendo Arianna ammalata per lo soverchio vino bevuto; e meditava ancora di dare alla luce le Rime, e le Lettere di F. Guittone d'Arezzo antichissimo Prosatore, e Poeta Toscano, delle quali ne aveva due buoni esemplari. Non mancarono ancora molti, che dedicarono al glorioso suo nome le Opere loro; come tra gli altri furono Pietro Adriano Vanden Broech Fiammingo Professore d'Umanità nella Città di Pisa, il secondo Libro delle Selve Poetiche, le cui Lettere Latine, sua Opera postuma, divisa in tre Libri, e già al Redi dall' Autore disegnata, fu a lui dedicata da Lorenzo Adriani Lucchese Scolare del Vanden Broech; dodici delle quali lettere piene d'alta stima del Redi, sono al medesimo scritte. Alessandro Marchet-

chetti celebre Mattematico, e Professore altresì nello studio di Pisa, dedicò al Redi il Libro della Natura delle Comete. Giuseppe Zambeccari Lettore di Medicina nel sopraddetto studio, l'esperienze intorno a diverse viscere tagliate a diversi Animali viventi. Lorenzo Bellini il Trattato *de Urinis, & pulsibus, de missione Sanguinis, de Febribus, de Morbis Capitis, & Pectoris*. Giuseppe del Papa indirizzogli i tre suoi Libri, dove si discorre della natura dell'umido, e del secco; del caldo, e del freddo; del fuoco, e della luce. Anton Filippo Ciucci Aretino il Filo d'Arianna, ovvero fedelissima scorta a gli esercizj di Chirurgia. Giovanni Caldesi le Osservazioni Anatomiche intorno alle Tartarughe. Benedetto Menzini il libro *De literatorum hominum invidia*, e il trattato della Costruzzione irregolare della lingua Toscana. Francesco Cionacci un breve trattato pur della Lingua; e queste due opere Toscane gli furono indirizzate l'anno del suo Arciconsolato. Gio. Cosimo Bonomo, e Pietro Paolo da San Gallo i loro opusculi di naturali osservazioni. Federigo Nomi le Poesie Liriche. Il Padre Francesco Eschinardi Gesuita il Corso Fisicomattematico, ed una Lettera della medesima materia. E Anton Maria Salvini suo grande Amico i Discorsi Accademici. In mezzo a queste sue glorie, ad onta di sua piccola complessione debilitata bene spesso dalle malattie, che lo travagliavano, come fu il Malcaduco, da lui pazientemente negli ultimi anni di sua vita sofferto, mantenne sempre indefesso l'amore alle Lette-

re, e

re, e l'affezione a gli Amici, i cui parti d'ingegno volentieri tutto dì ascoltava; e sopratutto l'assiduo servigio, che egli prestava alla Casa Serenissima di Toscana. Colla quale portatosi finalmente a Pisa l'anno 1697. fu la mattina del dì primo del mese di Marzo dall'Incarnazione del Salvatore trovato nel proprio Letto, esser passato, a cagione delle suddette sue indisposizioni, da un breve, e placido sonno agli eterni riposi del Cielo, dove il suo buon costume, e la sua religiosità ci persuadono, che egli sia andato sicuramente. Portato il suo Cadavere, siccome egli aveva ordinato, ad Arezzo, ebbe nella Chiesa di S. Francesco onorevole sepoltura, dove dalla pietosa riconoscenza del Balì Gregorio Redi suo Nipote, anch'egli Accademico della Crusca, e Arcade gli è stato eretto un nobile, e ricco Sepolcro di Marmi, nel quale sono scolpite solamente queste parole. FRANCISCO REDI PATRITIO ARETINO GREGORIUS FRATRIS FILIUS. e ben può servire a tutti i secoli, che verranno, per un lunghissimo, e degnissimo elogio il solo nome di questo grand' Uomo. Gli furono fatte colà pubbliche essequie coll'Orazione funebre, composta, e recitata dal Canonico Giovan Dario Cipolleschi, tra gli Arcadi Cloridano Achelojo, che morì Vicecustode della nostra Colonia Forzata in Arezzo. Lasciò alla sua Casa questo onorato Gentiluomo una ricca eredità, e molti legati pii a favore della sua dilettissima Patria; la quale per Decreto pubblico collocò il suo ritratto, come suol fare degli Illustri

suoi

ſuoi Cittadini, nel Palagio pubblico; imitando in ciò il glorioſo eſempio di Coſimo III. che non ſolo in foglio, ma in bronzo lui vivente fece imprimere in tre artificioſe Medaglie con ingegnoſi roveſci, alludenti alle tre facoltà, che in eccellente grado poſſedeva di Filoſofia, Medicina, e Poeſia. Diſpiacque oltre ogni credere la ſua Morte, non ſolo a' ſuoi più cari Amici, ma a i noſtri Principi tutti, che molto l'amavano. Pianſero ancor la ſua perdita le più celebri Accademie d'Italia, nelle quali egli era deſcritto come tra le altre i Gelati di Bologna, che ne avevano già ſtampato un nobiliſſimo Elogio tra le Vite di quelli Accademici l'anno 1672. La noſtra Arcadia, dove ſi chiamò col Nome di Anicio Trauſtio; e principalmente la Cruſca di Firenze; la quale grata alla memoria d'un tanto Letterato, egli diè luogo tra le immagini de' ſuoi più rinomati Accademici, e gli celebrò pubblica Accademia l'anno 1699. il dì 13. Agoſto, con buon numero di Poetici Componimenti, e colla Orazione funebre fatta, e recitata dal mentovato Anton Maria Salvini, nella quale moſtrollo l'Amico Letterato; altro non eſſendo ſtata la vita ſua, che un continuo eſercizio di Letterata Amicizia. E veramente, ſe il principal fondamento della buona amicizia è la virtù, quali attrattive non avevano, per gentilmente forzare altrui ad amarlo, e riverirlo, e tenerlo caro, i ſuoi incorrotti coſtumi, ne' quali ſpiccava a maraviglia il galantuomo, e l'uomo d'onore, le tante virtù morali, che riſplendevano in lui, la moderazione,

ne, la modestia, il genio di giovare a tutti, l'avversione a nuocere ad alcuno, il prevalersi della grazia de' Principi più, che a favore de' suoi, in pro degli altri? il che fu giustamente notato dagli Accademici Gelati di Bologna nell'elogio fattogli in vita sua, con dire. *A suoi Serenissimi Padroni non sa mai chiedere cosa alcuna per vantaggio di sua persona, a chiedere per altri si mostra prontissimo, e talvolta riesce per così dire importuno.* Troppo lungo sarei, se io volessi numerare tutti coloro, che di lui, e delle Opere sue, fecero nelle loro onorata menzione. Tra quelli, che alla rinfusa mi sovvengono, sono: Carlo Dati nelle vite de' Pittori antichi. Donato Rossetti Professore di Mattematica nello studio di Pisa, nella prefazione al trattato della Composizione de' Vetri. Geminiano Montanari famoso Professore Mattematico nello studio di Bologna, nelle Speculazioni Fisiche sopra gli effetti de' Vetri, dove in molti luoghi cita molte esperienze fatte dal Redi sopra tal materia. Francesco Folli nel suo Trattato Fisico. Filippo Baldinucci ne i Decennali delle Vite de' Pittori. Egidio Menagio nelle Elegie Latine, e in altre sue Opere. Stefano Lorenzini in molti luoghi delle Osservazioni intorno alle Torpedini, dove cita un Trattato inedito dell'Anguille fatto dal Redi. Jacopo Grandi Medico Veneziano nella risposta sopra alcune richieste intorno all'Isole di S. Maura, e la Prevesa. Ferdinando Leopoldo del Migliore nella Firenze illustrata. Carlo Maria Maggi nelle Rime. Lodovico Antonio Muratori

nella

nella Vita del detto Maggi. Luca Terenzi ne'Sonetti, e nelle Canzoni. Agostino Coltellini nelle sue Opere. Ezzecchiello Spanemio *De praestantia, & usu numismatum antiquorum*. Gio: Andrea Moniglia nella Spiegazione de'Vocaboli, e Proverbi della Plebe Fiorentina, e del Contado, inserita tralle sue Opere Dramatiche. Giuseppe Cignozzi nel Libro d'Ipocrate dell'Ulcere con le note pratiche Chirurgiche. Alessandro Pascoli Perugino Lettore di medicina nell'Università di Roma nel Libro delle Febbri. Il Vallisnieri ne'Dialoghi sopra gl'Insetti. Niccolò Lemery nel suo Corso di Chimica. Giovan Vincenzio Coppi nelle Memorie Istoriche di San Gimignano. Il Conte Vincenzio Piazza nel Poema di Bona espugnata. Ipolito Neri nelle Rime. Il P. Filippo Bonanni nel Libro intitolato: Ricreazione dell'occhio, e della mente. Domenico de Angelis nella Dissertazione della Patria d'Ennio Poeta. Il P. Carlo Sernicola Carmelitano nelle Rime. Giusto Fontanini in più luoghi dell'Aminta difeso. Antonio Bulifon nella seconda Raccolta delle sue lettere, dove ne scrive una al Redi di ragguaglio sperimentale. Alessandro Marchetti ne'Saggi de'suoi Sonetti. Anton Francesco Bertini nella Medicina difesa. Benedetto Menzini nelle Poesie, e nelle Note alla sua Poetica. Il Senatore Vincenzio da Filicaja in quattro maravigliosi Sonetti. Paolo Minucci nelle note al Poema di Lorenzo Lippi. Antonio del Casto nel Sogno sopra l'Origini della Lingua Toscana. Il Padre Tommaso Strozzi Napolitano della

Com-

Compagnia di Gesù nel Poema Latino della Cioccolata. Giovan Mario Crescimbeni in molti luoghi delle sue Opere, e specialmente nella Istoria della Volgar Poesia, dove fa un breve sì, ma sugoso Elogio del Redi, dal quale spezialmente apparisce quanto grande Amore questo famoso letterato portò all'Adunanza degli Arcadi, cui fino all'estremo della sua vita mostrò segni di stima: trovandosi molti Componimenti, e molte lettere di lui nel lor Serbatojo. E molti, e molti altri Autori, che io qui tralascio; oltre all'onorevole memoria, che di lui si legge nella Biblioteca Anatomica, e nella Biblioteca Medicopratica. E in verità ciò che si dica di lui, non vi ha sospetto di mentitrice adulazione; onde non saprei meglio lodarlo, che colle stesse parole de i due suoi nominati insigni Discepoli Lorenzo Bellini, e Giuseppe del Papa, coll'occasione di dedicargli le Opere loro. Son queste le parole del primo: *Tollit quidem omnem de te falsæ laudationis suspicionem communis ille consensus omnium gentium, quo ubique diceris in omni genere eruditionis, in omni splendore doctrinæ, in omni gravitate sapientiæ, prudentia, consilio, morum suavitate, integritate animi, constantiaque singularis, ut nihil supra, unde exultat Etruria tota, priscam maiestatem cum simplicitate conjunctam, quam Arti Medicæ conciliaverat Hippocrates, & succedentium temporum conditiones labefactaverant, & penitus everterant, tanto cum plausu bonorum omnium, tanto fremitu imperitorum, cum tanta hominum utilitate, tua opera restitutam*. Il secondo, biasimando coloro, che fidandosi dell'altrui parere, non si fondano

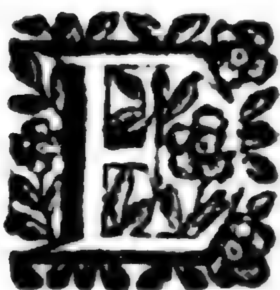
dano sulle ragioni, o sull'esperienze ben fatte, dice allo stesso Redi: *Non così può già dirsi di V.S. o Signor Francesco, la quale non acquetatasi punto alla opinione degli altri, e di gran lunga separata dalla schiera del Volgo, ha saputo colla somma sua intelligenza, e con accuratissime esperienze trar fuori allo splendore della verità tante, e tante belle conclusioni, che per l'innanzi dentro all'oscuro grembo della Natura erano ascose: onde siccome viveranno eterni i suoi dottissimi Libri, così ancora non morirà mai appresso gl'indagatori del vero la fama, e la lode, che ella con essi si è meritata.* Vagliami finalmente in ultimo, in attestato della Virtù del Redi, la stima, che ne fece dopo sua morte il Serenissimo Principe Ferdinando di Toscana; il quale, a spese di sua Real munificenza, ordinò, che fosse stampata una scelta di 60. suoi leggiadrissimi Sonetti, trascelti da i moltissimi, che vanno attorno per le mani degli intendenti. Furono questi impressi in Firenze in foglio reale con molti nobilissimi rami nella Stamperia del G. Duca l'anno 1702. E poi di nuovo comparvero alla luce in piccolo, per renderli più comuni, con un sonetto avanti, fatto sotto al Ritratto del Redi da Carlo Maria Maggi. Sopra di questi giustissimo è l'attestato, che ne fa il dottissimo Lodovico Antonio Muratori nel Trattato della Perfetta Poesia Italiana, dove dichiarando il Redi Uomo di finissimo gusto, ed esaminando alcuni de'suoi Sonetti, vi riconosce per tutto, come egli confessa, delicatezza, e tenerezza naturale, rara soavità, chiarezza continua, finimento singolar dello stile,

arti-

artifizio magnifico, dolce melodia, grazia, e naturalezza. Il che ottimamente s'accorda col giudizio, che ne vien dato nella Prefazione stampata in Firenze avanti a'nominati Sonetti, col quale si può francamente concludere per epilogo di tutto ciò, che s'è detto in questa breve Vita di Francesco Redi: *essere così celebre per tutta l'Europa il nome suo, che è superfluo adornarlo d'encomj; poichè la sua Virtù, e la sua universal Letteratura lo renderanno sempre famoso a' secoli futuri, come ha avuto vivendo tal fortuna nel passato.*

DELLE LODI
DI
FRANCESCO REDI
ACCADEMICO DELLA CRUSCA.
ORAZIONE
D'ANTON MARIA SALVINI.

Detta da esso nell' Accademia pubblica funerale fatta sopra il medesimo l'anno 1699. il dì 13. d'Agosto.



Proprio della forte Amicizia non potere portare in pace il desiderio dell' Amico, quando è lontano; e consumarsi di rivederlo; e sempre nella memoria ripassando le cose sue, averlo a quella ognora presente. Or che sarà, quando alcuno non da un particolar paese dilungato; ma da questo Mondo partito; lascia di se appresso tutti ottima ricordanza, e spezialmente in chi lo conobbe, e famigliarmente il conversò, desiderio non ordinario. Certamente che quello sarà il contrassegno veridico, e'l paragone sincero d'una verace, e ben fondata Amicizia; quando col tempo la memoria del trapassato Amico non s'estingue; ne

ne lui morto muore; ma vive ſempre, freſca, vigoroſa, e gagliarda, sì ſi mantiene. Amai quanto alcun altro; e queſta fu ben avventuroſa ſorte mia; amai, dico, il leggiadriſſimo Poeta Toſcano, l'inſigne Accademico della Cruſca; l'oculatiſſimo ſperimentatore; il prudentiſſimo e nobiliſſimo Fiſico; l'erudito, il dotto, il ſavio, il corteſe; l'onorato, il gentile; e nella Patria noſtra chiariſſimo, per tutte le parti del Mondo rinomato FRANCESCO REDI d'immortale memoria, e da eſſo fui ſopra ogni poſſibiltà di mia brama riamato: continuamente accarezzato, onorato, lodato, ed in voce, e negli ſcritti; talchè parea, che me in particolare ſi foſſe egli poſto innanzi per ſegno, ove gentilmente ſaettaſſe la ſua generoſa Corteſia. Così in ogni luogo, ad ogni ſorta di perſone, ſi prendeva amichevole compiacenza di far riſonare il mio nome nelle ſue labbra, e d'empiere di quello l'orecchie ancora de' grandi, per acquiſtarmi coll'autorità ſua qualche benigno poſto nel lor giudicio. Io per me in contraccambio gli rēdeva tuttora i miei umili oſſequj, ed a lui ſtava in perfetta unione d'Amicizia legato; la quale così forti impreſſe nel mio cuor le radici; che ne tempo, ne morte potranno ſvellere, ne dibarbicare giammai. Tra tutte quante adunque le prerogative, e le doti, che il nobiliſſimo, e gentiliſſimo animo ſuo adornavano a maraviglia, ed arricchivano; ben han molta ragione tutti, che il conobbero, ed io ſopra tutti di celebrare quella, che a me piace ora dall'altre traſcegliere; dell'Amicizia letterata. Eccomi dunque

a soddisfare al pietoso uficio d'Amico; e a consolare in parte il desiderio comune nato dalla mancanza, e dalla perdita di tanto Uomo; con farvene nel miglior modo, che per me si potrà il ritratto; dimostrandovelo l'Amico Letterato.

Quanto cara, quanto santa, e desiderabil cosa sia l'Amicizia, e quanti frutti, e comodi, e vantaggi ne arrechi a chi fina, e leale ne la possiede; non occorre che io in molte parole a sporre m'affatichi; poichè torrebbe il Sole dal Mondo, disse colui, chi dal Mondo levasse l'Amicizia. Ella le tenebre delle confusioni, e de'travagli, che talora ingombrano, e premono l'Anime nostre, co'dolci, ed opportuni ragionamenti consolativi rischiara. Le felicitadi col gaudio, che dal cuore d'uno Amico nell'altro Amico si versa, e diffondesi; cresce incomparabilmente, e rinnalza, e moltiplica. Il Savio, dagli Stoici, con sublime, ed invidiosa idea, e non peravventura trovabile così di facile, figurato; che sarebbe egli costituito in solitudine; se non avesse davanti un'Amico per ispettatore, e vagheggiatore delle sue doti? L'interna sua felicità, quantunque compita per ogni parte fusse e perfetta; tuttavia senza gli Amici riuscirebbe manca, ed imperfetta; spuria inoltre, ed illegittima è in certo modo quella Amicizia, che dal bisogno, e dall'indigenza ne nasce, e a tumulto, e a varianza soggetta. Ma quella conciliata dalla similitudine de'costumi, dal confronto de'genj; e che non sull'interesse, o sul piacere; come quelle de'volgari; ma sulla bontà sola è fondata; come quella de'Lettera-

ti,

ti; quella è, e addomandare si puote bella, buona, e leale Amicizia. E' una virtù l'Amicizia, come Aristotile vuole, e la cosa stessa il conferma; ed in essa atti virtuosi, e morali continuamente s'esercitano; somministrando larga materia agli animi generosi, e gentili di spiegare quel bello, che dentro tengon racchiuso. Gli uficj, i doveri, i convenevoli; non sono cose tutte d'onestà, e di giustizia? Le finezze, le cortesie, le liberalitadi, le lealtadi, le gentilezze tutte han per sorgente la bella Amicizia. Se virtù adunque è l'Amicizia, quegli che è Amico si potrà dire ancora virtuoso; ma non del genere delle virtù speculative o d'intelletto; ma delle pratiche, o morali, cioè costumato. Or chi potrà meglio esser tale, del buon Letterato? le buone Lettere, che da noi con titolo al lor pregio inferiore, belle si chiamano, non essendo altro in sustanza, che Moralità per tutti i buoni componimenti, così degli antichi, come de' novelli, diffusa. Che se la forza, e la leggiadria del favellare è uno aggradevole, e poderoso incanto, che allaccia i cuori; e tiene gli uomini per gli orecchi con preziose catene, a guisa dell' Ercole Celtico, legati, e stretti; dove si ritrova questa maggiore, che ne' Letterati? i quali ben hanno alle mani di che discorrere, sopra l'opere di Natura, del Cielo, d'Iddio; sopra la varietà della Fortuna, e de' casi umani; che hanno in veduta tutta l'antichità; che per Amici si tengono, e familiari i buoni Scrittori; che si dilettano maravigliosamente nelle loro belle, e buone sentenze; e

che la gran Poesia, come ogni bene armonizzato intelletto dee aver cara, così essi hanno in sommo pregio? La loro memoria di quante notevoli cose è tesoro, e come fan pendere le genti dalla lor bocca i savi, e scienziati uomini; li quali i loro belli, e profondi sentimenti; e le loro per lungo studio formate osservazioni, con agevolezza indicibile in pochi momenti apprendono; mentre eglino con soavità mirabile amando di comunicare le lor cose, senza invidia, o riservo, ne le compartono. Le loro accoglienze son naturali, e liete, non isforzate, e finte; nella loro fronte aperto si scorge l' animo; e verso chiunque egli subodorano, che de' medesimi studi si diletti, prontissima corre là la benevolenza, e l'affetto; sincera benevolenza, limpido affetto; base, e cominciamento di stabile, e di perfetta Amicizia. E come quegli, che sono impastati, per così dire, di vera, e generosa gentilezza, odiano i vani, gl'inutili, gli affettati complimenti; poichè non son usi a pascersi, ne a pascer altri di vanità. Tosto discendono a una familiarità nobile, a una dimestichezza gentile, di dignità piena, e di grazia. Ogni lor moto ogni gesto, ogni reggimento è dal garbo, e dalla disinvoltura, e dalla cortesia accompagnato. Innocente il trattenimento, poichè in quello si tratta de' comuni studj, si recitano a vicenda i componimenti, con fare sopra quegli amichevoli critiche riflessioni; così formandosi, e ripulendosi il giudizio. Non s'intacca, come ne' circoli de' Plebei, l'altrui fama, non si mormora delle pubbliche faccende, ne delle cose si discor-

discorre, che a noi non appartengono. Le Muse più gioconde, le Grazie più delicate, le amenità più squisite, le finezze d'ingegno più rare; le novità letterarie più curiose, le disputazioni più vaghe formano il passatempo, e i ragionamenti piacevoli insieme, e onesti, e fruttuosi. Sbandite adunque sono da tali Letterate Conversazioni le invidie, le maldicenze, le smoderate allegrie, le nauseanti oziosità, i viziosi, e gli oziosi discorsi. Niente di frivolo, di licenzioso, di stolto; il tutto pesato, moderato, savio. Onde uno sempre non peggiorato, non depravato, e guasto, ma più dotto ne ritorna, e migliore. Ben tutto questo si ravvisava nella dotta, e gentile conversazione del Redi; il quale parea fatto a posta, e mandato dal Cielo espressamente quaggiù, per instillare soavemente ne' cuori di chiunque gli s'appressava, l'amore degli studj, e delle Lettere, e per inspirare nello stesso tempo l'amore dell'Amicizia, che per quelle massimamente s'acquista. O genio del Redi amorevole, benigno, ammiratore, ed amatore de' Letterati, e degli studiosi grandissimo! che nella censura esercitava la finezza del suo giudicio, nella lode facea spiccare sua gentilezza amichevole; gli altrui studj favoriva, sollevava, promoveva; onde molti insigni personaggi nelle Lettere sotto la sua guida, e sotto i suoi auspicj a eccelso posto di gloria pervennero; col suo finissimo discernimento gli scoperse, e scoperti gl'incoraggiò, e incoraggiati gli formò, gli allevò, gli mostrò al Mondo; e la nostra età ne rendè più ono-

rata, e più chiara. Al contrario di quei falsi Amici, e falsi Letterati (che non vi ha cosa sì buona tra noi, che non maligni nella sua corruttela, e che soggetta non sia a guastamento, e a falsificazione) i quali pieni d'orgoglio, di vanità, di presunzione, d'individia; ciechi amatori di se stessi, disprezzatori d'altri, mal veggiono chiunque s'apparecchia ad aver posto tra i Letterati, amando eglino d'esser soli gli ammirati e i lodati; onde invidiose gare ne nascono, e talora sanguinolenti contese, con iscialacquamento di tempo, il quale più utilmente compartire si doveva; e con accattar brighe, e travagli senza fine, e porre in discredito, e in vilipendio le Lettere; le quali dove aveano a essere d'amicizia conciliatrici, fanno colle acerbe liti, e nimistà odiosi a un tempo, e ridicoli comparire nel teatro del Mondo i loro seguaci. Ma lungi, lungi dal ben composto cuore del Redi un così fatto abuso, e reo maneggio delle Lettere, che della pace amiche sono, e compagne; e officiosi, e gentili fanno gli uomini, in cui elle daddovero, e legittimamente s'apprendono; e gli oltraggiosi tumulti fuggono, e dalle inquiete risse lontane stanno. Esempio di Letteraria moderazione sia sempre il Redi, rarissimo, ed immortale: poichè il suo dar contro, che non faceva egli se non di rado, e per grandi cagioni, e costretto; non era un offendere, ma un obbligare; il rispondere alle opposizioni, un semplicemente difendere se stesso senza oltraggiare altrui; anzi congiunto sempre colla stima di quello, a cui egli obbligato di rispondere si trova-

va.

va. E per tutto riluceva l'amore alla verità, la quale essendogli sopra tutte le cose cara, non diminuiva però punto quella pia affezione, e solenne carità, che a tutti i Letterati portava. Tutta la vita sua in somma era un continuo esercizio di Letterata Amicizia. E che altro fu mai quella divozione verso la Casa Regnante di Toscana fedelissimamente fino all'ultimo spirito conservata, nella cui Corte scuola perfettissima d'ogni più sovrana virtù, allevato, non solo ne' Consigli di sua Nobil Professione, alla quale raccomandata era la salvezza di coloro, da cui pende quella de' Popoli; ma in affari ancora, e maneggi di confidenza, e di fedeltà fu sovente impiegato; per tutto, dando saggio di sincero e leale Amico, non già della Fortuna, ma delle persone medesime: E ben lo mostrò la savia e prudentissima Granduchessa Vittoria, nel cui alto giudicio trovò egli sì grazioso posto, che essendo da lei con segni di stima, ed affetto continuamente riconosciuto; fu da lei con ultima, e vera dimostranza, di nobil lascito onorato. L'Amicizia de' Grandi non coltivò egli per farsi abuso di sua potenza, col precipitare questo, e quello, ma unicamente per beneficare le genti, e avanzarle. A niuno dannoso, a tutti utile. Lungi da lui la vanità e la burbanza. E in tanto credito, in tante ricchezze, che egli onoratissimamente acquistò, fu segnalatamente modesto, e sempre si stette umile in tanta gloria. Amico egli era a' Discepoli suoi, a' quali il suo sapere, non con austero sopracciglio, ma per modo di grave, e

pia-

piacevole Converſazione, comunicava, andando con eſsi involta per la Città; eſercitando ſua gentil facoltà a benefizio dell'uman genere. E tra queſti buona parte traſcegliendo, e le Comunità di buoni Medici provvedeva, e le Cattedre di eccellenti Lettori forniva. A' principianti giovani amico, i quali nelle ſue orecchie depoſitavano le primizie de' loro ſtudj, e dalle ſue eſortazioni prendevan lena, e le moſſe per l'onorata loro carriera. I Letterati, e Dotti uomini colla ſua autorità, che appreſſo tutti acquiſtata s'era grandiſſima, con ſingolare benevolenza abbracciando, ben faceva vedere, ſalda baſe dell'Amicizia eſſer le Lettere; poichè non ſolo i preſenti, ma i lontani ancora di tutte le Regioni, ove pur foſſe politezza, e civiltà; colla infinita dilezion ſua, e col Letterario mantenuto commercio, a ſe univa, e comprendeva. O Letteratura adunque nel Redi fontana di bontà, e d' Amicizia! Tragganſi indietro la Superbia, e l'Arroganza dalla ſua umanità, e gentilezza diſperſe, e confuſe. Fugga l'Invidia davanti alla ſua Carità, e confeſſi, che nel vero Letterato non ha luogo. Amicizia, pace, concordia, benevolenza, ufizj ſcambievoli, ilarità, ſchiettezza, corteſia, bontà, generoſità, benedicenza, queſte, queſte ſon le virtudi ſolenni, e legittime, che fanno la Corte della Letteratura. Niuno andava a lui, che conſolato, e inſieme ammaeſtrato non ſi partiſſe, ammaeſtrato dalla dottrina, che egli diſſimulantemente ancora, e per acconcio modo inſtillava; conſolato dalla natural bontà, che come gioja in

lui

lui risplendeva, e in ogni gesto, e in ogni piccolo moto suo, e nel silenzio medesimo a conoscer si donava; bontà di cuore, fontana viva di nobile, e di verace cortesia. Giovani voi, che dal dolce desio di gloria spronati, abbandonando generosamente gli spassi, e i dilettosi inviti di vostra fresca età non ascoltando, all'erto, e faticoso poggio della virtù v'incaminate, dite, chi vi fece dare i primi passi, chi vi diè mano, chi vi guidò, chi vi scorse, chi vi confortò nel gran viaggio, chi i vostri sudori con sobrie, ed aggiustate lodi inghirlandando asciugò, se non il Redi? Al Redi infiniti debbono gli onorati cominciamenti de' loro studj, e i forti progressi in quelli fatti. Fisonomo gentile degl'ingegni; in questo emulator di Pittagora, a prima fronte gli squadrava, gli ravvisava, ed una volta conosciuti, non gli lasciava in pigro ozio intristire; ma qual perito Signor di Terreni, volea, che tuttora si coltivassero, e con l'occhio suo visitandogli gl' impinguava. Giovami quì dir cosa in me succeduta, perchè da questa si conosca la virtù della gentilezza amichevole di sì gran Letterato. Producitrice ella fu in me unicamente (rendasi onore alla verità) di tutti quei poveri parti dell'ingegno mio qualunque egli si sia, allevati, e cresciuti sotto la luminosa ombra di sua gentil protezione; che ben mostrava in se stesso trasfuso lo spirito, e'l genio nobilissimo di quell'antico suo Cittadino, che alludendo, credo io, ad Arezzo sua Patria, insigne, tra l'altre anticamente per vasellamenti di bella terra, Augusto Imperadore in una faceta Lettera al me-

al medesimo indirizzata, rapportata da Seneca; Diaspro per ischerzo appellò de'Vasari; di quel Letterato Cortigiano io dico disceso per lunga serie dagli antichissimi Signori di Toscana, principal lume dell'Aretina gloria il gran Cilnio Mecenate, nome omai più di Virtù, che di persona; favorendo a guisa di quello nella Corte di Toscana le Lettere, e me in particolare come di quelle studioso, e bramoso di quelle, proteggendo; e di questo suo generoso favore ne ho sentiti, e ne sento pur tuttavia solidissimi frutti. Città nobilissima di Toscana, ed antichissima, che quasi dal santo Linguaggio per figura d'eccellenza *Arets* cioè terra ti appelli, chiara d'Uomini, e in guerra, e in pace famosi, che inventivi hai gl'ingegni, ed eloquenti, come un tuo Guido padre della moderna Musica; e tra gli altri molti, che per brevità io tralascio, i Carli Marzoppini, i Lionardi Bruni, già letteratissimi Segretarj della Fiorentina Repubblica; e i tanti Accolti per Lettere, e più d'uno anche per sacra Porpora insigni, tutti nella nostra fiorita Cittadinanza gloriosamente innestati; nobili, e verdeggianti rampolli tuoi abbondevolmente il dimostrano, e fin l'istesso Petrarca gran Cittadin nostro, cui nel tuo grembo nascente con favorevole aspetto rimiraron le Muse; ben può, o città d'Arezzo, gioirti il cuore, come di antica, e buona madre, nel vedere in questi ultimi tempi la gloria del tuo nobil Figlio, e insieme nostro Cittadino Francesco Redi, fiorire, e distendersi da pertutto; ponendo sopra il capo tuo corona d'onore luminosa,

sa,

ſa, prezioſa, immortale. Tanto avea la gloria di lui vivente oltre ogni uſo umano, e ſopra ogni credere, qual chiara fiamma caliginoſo fummo ſormontata, e ſopraffata l'invidia, che non aſpettaſti tu a riporlo tra i Ritratti degl'illuſtri tuoi nobiliſſimi Cittadini nel Palagio pubblico per ſegno di onoranza, come degli altri ſolevi tu fare appreſso morte; ma vivo ancora, e ſpirante lo conſacraſti alla gloria; imitando in ciò il glorioſo eſempio del tuo, e noſtro ſovrano oggi regnante; che in Bronzo lui vivente imprimendo in tre artificioſe medaglie con ingegnoſi roveſci alludenti alle tre facoltà, che in eccellente grado poſſedeva, di Filoſofia, Medicina, Poetica, fece correre pel mondo nobili, ſingolari, eterni contraſſegni della di lui ſtima verſo i grandi Letterati; tramandatagli di lunga mano, come retaggio, da i ſuoi glorioſi maggiori. E ben dovevi tu molto a lui, cara Patria, ſi per la ſua chiara Virtù, e celebratiſſima fama, come per l'affetuoſa divozione, colla quale te, amantiſſima Madre ſua, riveriva, ed onorava. Che egli, che tutto amore era, e dell'Amicizia eſimio coltivatore, chiaro vedeva, quanto gli amori noſtri trar debbe a ſe la Terra, che ci produſſe, e ci allevò, e crebbe, e di beni, e di Parentele, e d'Amicizie ci fornì. Soſpirava egli nelle tue braccia, come in dolce porto, di finire i brevi, e mortali affaticati ſuoi giorni; ma quella ſeconda Patria la noſtra bella Fiorenza, che ſe l'era come caro figliuolo adottato, e la quale egli a tutto ſuo potere onorava, e con l'opre, e co i detti

(gl'

(gl'Ingegni Fiorentini, tra l'altre, sempre al Cielo innalzando) non lo lasciò mai da se partire, e con ristrettissimi vincoli lo ritenne. Così era egli per la sua Virtù necessario, utile, e a tutti giocondo, e grazioso. Laonde, o nobil Patria del Redi, non ti sdegnare, se nelle sue amabili, ed ammirabili doti perduto, e dallo stupore rapito, nulla io dico de' suoi onorati Maggiori, che con solenni Ambascerie, e colle principali Magistrature si segnalarono; nè tengo in conto di lode l'antichità di sua Famiglia, e l'antico, e novello lustro di quella, quando, come dalla luce del Sole i minori lumi s'abbattono, così dalla sua bontà vera, e più intrinseca nobiltà, gli altri quasi esterni ornamenti, vengono oscurati, e coperti. E voi, Uditori gentilissimi, contentatevi, che proseguendo il filo del mio discorso, io descriva alquanto accuratamente le maniere, delle quali egli si serviva nelle sue amicizie, e per quanto amate le Lettere, vi prego ad essermi cortesi della vostra attenzione. E cosa innata a quei che studiano, e che compongono, il participare le cose sue a qualche persona amica, ed intendente, non solo per comunicare la gioja, che uno prende di sue fatiche, qual Padre, che ha caro di mostrare i suoi Pargoletti; ma ancora per ammendare i falli, e perfezionare col giudicioso consiglio, e coll'amorevole censura dell'Amico i suoi parti. Per ritrarre adunque una sì lieta giocondità, e utilità insieme considerabile, correva io dal Redi a comunicar le mie bagattelle; ed egli mostrando di farne alcun conto, e

per

per l'affetto ancora forse, e senza forse assai maggiore di quello, che elle per loro si meritassero, animo mi faceva e coraggio, e a nuovi, e nuovi cimenti sempre più m' invogliava. Contasi degli Antichi una molto buona, e bella usanza, ne' giorni cortissimi del Dicembre dedicati a Saturno, e perciò Saturnali chiamati, il regalarsi, e carezzarsi scambievolmente con certe amorevolezze, e piccoli regalucci, che essi addimandavano *Xenia*, ovvero doni ospitali, e con qualche bel distico, o motto accompagnandogli, crescevan pregio al regalo. Le antiche Feste Saturnalizie dir si poteano rinnovellate al tempo del Redi, anzi fatte perpetue di tutto l'anno. Con amabile persecuzione regalava egli con doni, e viglietti piacevoli continuamente gli Amici, e me frequentissimamente e particolarissimamente; nè i regali erano di pompa, e di burbanza, la cui liberalità assomigliar si puote a diluvio d'acqua, che tosto manca, e dilavando del terreno la scorza, ne addentro penetrando, in breve ora arido il lascia, ed asciutto. Regali erano per usare la frase d'Omero, e piccoli, e cari, e a guisa di minuta pioggerella, e spessa, che non lo mostrando bagna; l'animo, e la memoria, lasciatemi dir così, inzuppavan d'amore. Non vi credete però, queste liberalitadi del Redi senza alcuno interesse, che vi era, e ben grande; ma che lungi dal nojare quegli, da i quali ei l'esigeva, recava loro vantaggio. Interesse era questo letterario; e co' regali, cioè co i contrassegni di sua stimabilissima confidenza, ed affetto, e

zelo dell'altri profitto provocava Sonetti, provocava Canzoni, provocava Prose. Non bisognava venire a lui con mani vote de i doni delle Muse, i quali a lui, qual Nume delle Lettere, venivano da tutte le parti in meravigliosa copia presentati divotamente, ed offerti. Oltre a tanti in sua lode componimenti, e di stranieri Letterati, e di nostrali, che un gran Volume compongono; quante primizie d'ingegno a lui dedicate? quante Opere uscite alla luce sotto il suo nome ebbero più sicura la fama, e goderono meglio dell'aura del popolar favore; e si poterono promettere dal suo giudicio, e dall'approvazion sua ben lunga vita. Il più bello, il più legittimo, il più tranquillo, il più stabile, il più sicuro, il più glorioso impero si è quello, che sopra i volontarj si esercita. Or non vi ha cosa al Mondo, a cui l'Uomo per altro superbo animale, e ritroso, e del comando mal sofferente, più di genio si renda, e di buon grado, e con gajo cuore sottomettasi, che alla Virtù, al sapere accompagnati dalla Cortesia, e dalla Bontà. Queste doti essendo nel Redi in sovrana guisa maravigliose, vi stupirete forse, cortesissimi Uditori, e parravvi strano il mio dire, s'io vi dirò: questo sì affabile, sì amoroso, sì cortese, sì rispettoso verso di tutti, e sì benigno, e mansueto Gentiluomo, essersi da per se stesso, senza che egli si dispaja, eretto un Trono, fabbricatosi un Regno; sopra gente non vile già, e volgare; ma nobile, e scelta, e d'animo signorile, quale si è la Nazione per tutto il civil Mondo sparsa de i cari alle Muse, de-

gli

gli studiosi, de'Letterati. O Lettere, o Amicizia! Biasimarono i savj antichi il tenere l'amicizia di molti, che essi chiamarono con un solo Vocabolo Polifilia; e ciò perchè essendo i genj, e le inclinazioni degli Uomini tanto strane tra loro, e diverse, e le massime, ed i costumi, e le maniere così varie, e moltiplici; e richiedendo la soda, e vera Amicizia una uniformità, e concordia di voleri; mal puote un'animo solo alla sua guisa formato, reggere a sì gran piena; soddisfare a tanti, e accomodarsi ad una sì prodigiosa diversità di complessioni, e d'umori; non saprebbe andare a' versi dell'uno, che non disgustasse l'altro; ne così in tanti, e tanti personaggi trasformarsi, che egli se non distruggesse, e in varie parti distratto e per così dire, stracciato, non perdesse insieme, colla libertà, il riposo, e la pace. Or la forza della letterata amistà, è tale, e sì fatta, che ottimamente congiugner si puote, e conservare con molti senza far torto a niuno, senza alienare niuno, senza nimicarsi niuno; ma con attrarre, con ritenere, con obbligare tuttiquanti. Perocchè quantunque alcune gare tra Letterato, e Letterato intervengano; che non vi ha cosa, come s'è detto, per innocente che sia, che la sua corruttela non abbia; il vero, e perfetto Letterato tuttavia da quelle si tien lontano, e di mezzo; e dove può, e senza turbare la sua tranquillità, amore, ed amicizia, ed unione mesce, ed infonde. E di che tempra mai son quegli Amici, che il Letterato si fa! Amici non di fortuna, che colla fortuna si mutano; ma Amici

di Virtù, che colla Virtù dell'Amico, che non abbandona chi la possiede, sì si conservano, e mantengonsi. Che quando tutti per impossibile al Letterato gli Amici fallissano, ha pur egli Amici certi, e sicuri dove ricorrere, e co' quali famigliarmente può sempre, e con sua grande giocondità, ed utilità conversare. Questi sono i savj antichi, che nelle carte lasciarono eternati i loro pensieri. Innocente, e gustosa conversazione, che fa popolo nella solitudine, rallegratrice nelle prosperità, nelle afflizioni consolatrice, che per tutto il Letterato accompagna, per tutto l'attende, ed è tutta a lui. La qual Conversazione, ed Amicizia da' primi anni gustata non intermesse mai; tra i suoi più gravi maneggi ancora, e occupazioni, ed ebbela sempre cara, e coltivolla, e accrebbela fino all'ull'ultima vecchiezza; di cui si può con verità dire, che ella fosse la nutrice, e'l sostegno. Quella malvagia età, che con tacito piede, non aspettata sopraggiugnendo colla dolorosa schiera di tutti, come si dice, i mancamenti sen viene; in cui non vi ha cosa la più crudele, che l'accorgersi d'essere, come al più degli uomini idioti avviene, odioso altrui in quella età; Or questa in virtù delle Lettere si fa men grave a se, e ad altri; ma che dissi men grave? leggiera, e gioconda, con felicità si trapassa. Che bella cosa è antico uomo la vita sua a pro del pubblico onoratamente condotta, e in nobili cose esercitata, e gli accidenti in quella occorsi, esempio a i futuri, e tante cose a i suoi tempi succedute con memorabil facon-
dia

dia rammemorare! stanno al suo dire come incantate le persone, ravvisando nel volto suo una virtù consumata, e il capital di virtù in tanti anni ammassato. Che bello spettacolo era al Redi il vedersi dintorno or questo or quello da lui beneficato, e protetto, e con ogni sorta d'ufizio favorito, rendergli spontaneo omaggio, e tributo, e sacrificio d'ossequio? I Libri da se composti, de' quali, per esser notissimi al mondo, e per l'amenità della dottrina, e per la pulitezza dello stile, celebratissimi, e che viveranno sempre nella memoria de' secoli, io non parlo, per non iscemare colla bassezza del mio ingegno i loro pregj, e che meriterebbero per loro stessi un lungo encomio a parte; questi Libri pure stampati, e ristampati, quai diletti figliuoli far corona al lor padre; dolce rimembranza delle passate fatiche; che mirabil vista mai era ella? De' quali que' molti, che Esperienze naturali contengono fatte le prime di esse sotto i grandi auspicj del Granduca Ferdinando II. e l'altre sotto il presente felicemente regnante, lo mostrano amatore della verità, e per conseguente alla verace Amicizia, che nelle Lettere si ritrova, attentissimo. I Sonetti pieni di sentimenti d'amore nobile, e gentile, che purità di lingua, e unità di pensiero, doti da lui sommamente in tal componimento ricercate, a maraviglia posseggono; degnissimi tutti di vedere la pubblica luce, per amoroso, e gentile spirito lo dichiarano, natura attissima alla buona, e leale amicizia; la quale egli pienissimamente dimostrò nell'ultimo suo ammi-

2 rabi-

rabile poetico Componimento; il Ditirambo io dico di così varj, e bizzarri metri tessuto, e con bel furore dettato, amenissimo, e lieto, e spiritoso Poema, da dotte, e squisite, e ricche Annotazioni accompagnato; nel quale tra tanti ragguardevoli Personaggi, e Letterati insigni, e di Fiorenza, e d'Italia, e d'Europa, non isdegnò (con tenerezza il rammemoro) non isdegnò quell'onorato Vecchio di porre il mio basso, e ignobil nome; onde in me, più che in ogni altro, spiccò la forza dell' Amicizia, che non avendo altro merito, che quello, che essa aver mi faceva, trattomi dalle mie tenebre, mi fece comparire nel Teatro del Mondo luminoso, e adorno, e se dir mi lice, fondato sull' eternità dovuta a suoi scritti, anco immortale. I suoi Testi a penna di Toscani antichi autori, che egli molti possedeva, e rarissimi, e che tanto gli servirono per la grand'Opera del Vocabolario, a cui egli non ordinariamente contribuì, e provvide anche abbondantemente in futuro, non l'abbandonavano mai; ma respirando egli dalle visite, da'negozj, dagli esercizj, nella domestica quiete, e solitudine, a se il chiamavano, e a gara facevano, per così dire, d'avere da lui un'occhiata; acciocchè da'loro muti ragionamenti qualche gioja, e gentilezza scegliesse, per adornarne la sua favorita, la sua diletta, la cara sua Toscana favella, di cui egli, per gli meriti verso della medesima, e per le grandi fatiche durate in quella fu insignito in questo Fiorentino studio del Titolo di Lettore. Il rivolgersi per la memoria quanto oltre al nostro

dol-

dolce Idioma, la cui cognizione colla bella unione delle Lingue volgari, e delle antiche erudite, ancora mirabilmente raffinò, e ad alto punto condusse; la naturale Scienza, la Notomia, la Medicina, da lui si può dire senza invidia, e migliorata, e rifatta, alle sue diligenze dovevano, all' esattezze sue, alle sue attenzioni, e premure; non era questo a lui un riempirsi la mente di cure, e rimisurando col pensiero le buone, e gloriose cose da se operate, un ringiovenire ad onta degli anni, in cuore alla vecchiezza? Per questo, per questo, malgrado de i mali, che l'affliggevano, dell'età, che il premeva, si mantenne egli sempre gajo, e tranquillo con vivacità d'occhio, e secondo quella stagione, con bontà ancor di colore. Quindi la nera Morte temendo per ventura d'assalire a fronte aperta, chi infinite volte in altri fugata l'aveva, e sconfitta; preselo con aguato, e di furto (in una Città nobilissima della nostra Toscana, e per lo suo insigne famosissimo studio rinomatissima, ove avea egli tante sue creature; colle quali intratteneva virtuosa, e bella amistà) e il fece passare dal sonno all'eterno riposo; quasi satollo convitato partirsi da questa vita mortale, come da breve Convito, per portarsi alla non sazievole Mensa Celeste, dove il suo buon costume, e la sua pietà, che egli sia sicuramente andato, ci persuadono. E bene a un' animo sobrio e gentile un sì fatto dolce passaggio disconveniente non fu; non da mortali agonie, non da angosce, non da travagli, non da dolori, non dalla terribile apprensione di Morte accompa-

gna-

gnato; ma placido soave, veloce, sciolto: proprio delle belle Anime, che stando attaccate a' Corpi per mera necessità naturale, non per passionato affetto; stan sempre pronte sull'ale per rivolarne a un Paese più bello, dond'ebber l'origine, donde discesero. Portato il suo Cadavero da Pisa ad Arezzo, e per Fiorenza passando, ricevè da per tutto, come era il dovere, da queste tre Città, devote alla sua memoria, tributi di dolore ossequioso, e di pianto. E nel passare che per necessità ebbe a fare dalla casa di mia abitazione; qual cuore, pensate voi, che fosse il mio, Uditori, in dar l'ultimo Addio a quel corpo, da quella casa tanto da lui per sua bontà frequentata; e nella quale tanto volentieri il carissimo Amico si tratteneva? Abbandono il tutto alla vostra considerazione, quanto s'incrudisse allora la piaga ancor fresca, e sanguinante dell'anima mia, per quella vista; ch'io non so, ne voglio descrivervelo.

Or godi adunque Anima bella, spedita, e disciolta dall'impaccio mortale, il premio delle onorate tue fatiche; e della vita impiegata tutta, e spesa a pro del Prossimo, il guiderdone di tue Virtù, per le quali risplendesti, e fosti Amico vero, quale si è l'Amico Letterato. Virtuosa, e santa cosa è l' Amicizia, e celeste, e degna del Cielo; poichè ella è l'epilogo di tutte le Virtù. In essa la Prudenza campeggia, nel consigliare, nell'ajutare, nel confortare, nel consolare, nell'illuminare, nell' indirizzare l'Amico. Ha luogo dove esercitarsi la Fortezza nel soffrire per l'Amico incomodi, disagi,

gj, pericoli, e nell'eſequire con prontezza, e con efficacia ciò ch'è ſuo bene; non riſguardando ancora di diſguſtarlo a ſalute, anzi che di luſingarlo a pregiudizio. Colle amabili perſone impiega l'Amicizia la Temperanza, e con tutti finalmente nell'Amicizia ſpicca a maraviglia la Reina delle Virtù la Giuſtizia, di cui è propria la Fedeltà, la Ragione, il Dovere. E avendo io moſtrato quì in fine l'Amicizia Epilogo delle Virtù, voglio che questo ſenza altra arte, o manifattura Oratoria, baſti d'Epilogo, e di riconto all'Orazion mia medeſima; nella quale ſecondo la mia debolezza, l'Amico Letterato mi ſono ingegnato nella perſona del noſtro Accademico FRANCESCO REDI, di dimoſtrarvi.

ESPERIENZE
Intorno alla Generazione
DEGL' INSETTI,

FATTE

DAL SIGNOR

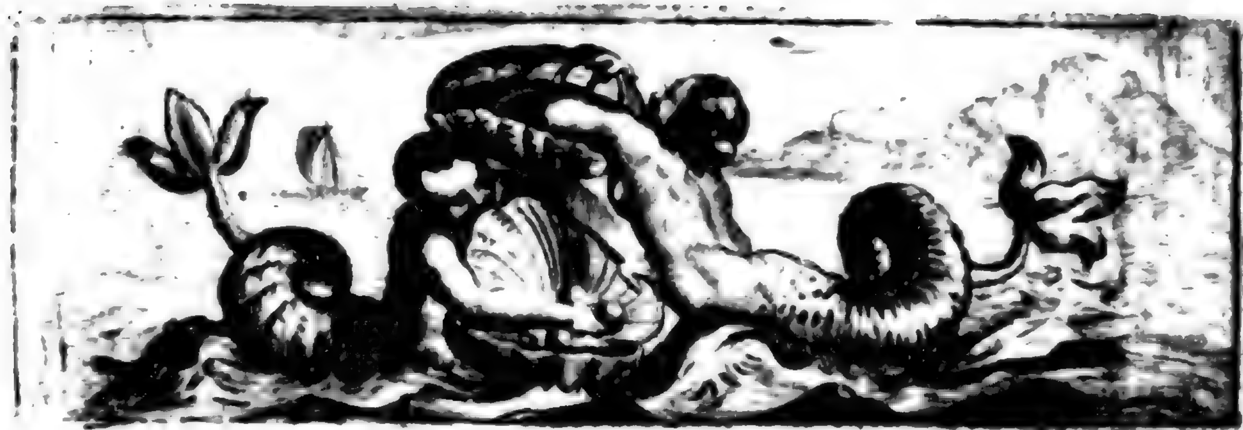
FRANCESCO REDI

E da lui ſcritte in una Lettera

AL SIGNOR

CARLO DATI.

IN VENEZIA,
MDCCXII.
Appreſſo Gio. Gabbriello Ertz.
CON LICENZA DE' SUPERIORI.



MIO SIGNORE.

'NON ha dubbio alcuno, che nell'intendimento delle cose naturali dati sono dal supremo Architetto i sensi alla ragione, come tante finestre, o porte, per le quali, o ella si affacci a mirarle, o elleno entrino a farsi conoscere. Anzi, per meglio dire, sono i sensi tante vedette, o spiatori, che mirano a scoprire la natura delle cose, e'l tutto riportano dentro alla ragione: la quale da essi ragguagliata, forma di ciascuna cosa il giudizio, altrettanto chiaro, e certo, quanto essi sono più sani, e gagliardi, e liberi da ogni ostacolo, ed impedimento. Onde acciocchè restino sincerati, molto spesso ci avviciniamo, o ci discostiamo, mutando lume, e posto a quelle cose, che da noi si riguardano, e molte altre azioni facciamo, non solamente per soddisfare la stessa vista, ma e l'

odorato, e'l gusto, e l'udito, e'l tatto in guisa tale, ch'e' non è uomo alcuno, il quale abbia fior d'ingegno, che ricerchi dalla ragione il giudizio delle cose sensibili per altra via, che per quella più facile, e più sicura da' proprj sensi aperta, e spianata. Per lo che ottimamente, a mio credere, disse colui, che se alla nostra natura si desse l'elezione; ovvero qualche mente superiore ricercasse da essa, se sia contenta de' suoi sensi incorrotti, ed interi; o se pure cosa miglior desideri: ei non vedeva, ch'ella potesse domandar di vantaggio. Di così proporzionati strumenti guernito l'uomo, chi non vede quanto travierebbe, se, la verità della storia naturale ansiosamente ricercando, ponesse da banda il chiarir bene i sensi; e sovra una superficiale, e lieve apprensione de' proprj, o non sincera, ed appassionata relazione degli altrui, facesse fare alla ragione l'ufizio suo: la quale, ingannata da' sensi male informanti, pronunziar potrebbe una precipitosa, e fallace sentenza. Quindi avviene, che niuno è in oggi nelle filosofiche scuole sì giovane, che non porti un così fatto parere, instillato dalla natura stessa, e dettato da quegli antichi savissimi uomini, che nelle cose della filosofia sentirono molto avanti: tra' quali quel grandissimo ingegno, che tutto seppe, e di tutto maravigliosamente seppe scrivere, nel secondo del Paradiso ebbe a dire.

Ella sorrise alquanto: e poi; s'egli erra
L'opinion, mi disse, de' mortali,
Dove chiave di senso non disserra:

Cer-

Certo non ti dovrien punger li ſtrali
D'ammirazione omai; poi dietro a' ſenſi
Vedi, che la ragione ha corte l'ali.

Ha corte l'ali la ragione andando dietro a' ſenſi; perchè più oltre di quello, ch'eglino apprendono, ella in cotale inchieſta non può comprendere. E s'ella ſteſſa è così debole, anche quando è fatta forte da' ſenſi, per penetrare nel ſegreto delle mondane coſe; quanto ſarà di peggior condizione, priva del neceſſario ajuto di quegli? Se i ſenſi dunque non battono bene la ſtrada, ſe non iſcuoprono bene il paeſe, ſe non s'informano bene di tutto quello, che paſſa nella Natura, e s' alla ragione non porgono la mano; che maraviglia poi, ſe, o per balze ſtrabocchevoli, ed oſcure ella s'incammini, o ſe ne' lacci delle fallacie, o negli aguati degli errori ſi trovi colta, ed inviluppata? Laonde ancorchè io con più fervore di animo, che con altezza d'ingegno ſeguitati abbia gli ſtudj della filoſofia, nientedimeno ho poſta ſempre ogni poſſibile pena, ed ogni ſollecitudine, in far sì, che gli occhi miei corporali in particulare ſi ſoddisfacciano bene, prima per mezzo di accurate, e continue eſperienze, e poi ſomminiſtrino all'eſtimazione della mente materia di filoſofare. Per queſta via, quantunque per avventura al perfetto conoſcimento di niuna coſa io ſia arrivato; con tutto ciò ſon pervenuto tant'oltre, che m'avveggio, e ſo, che di molte coſe, le quali io mi dava ad intendere di ſapere, ne ſono del tutto ignorante: e ſe talvolta ſcuopro evidente-

A 2 men-

mente qualche menzogna, o dagli antichi scritta, o da moderni creduta, ne stò così dubbioso, ed irresoluto, ch'appena m'ardisco farne motto senza l'amichevole consiglio di saggi, e prudenti amici; che perciò avendo ora di fresco fatte molte esperienze, e molte intorno al nascimento di que' viventi, che infino al dì d'oggi da tutte le scuole sono stati creduti nascere a caso, e per propria loro virtude, senza paterno seme; non fidandomi di me medesimo, e volendo pur ad altrui conferirle, m'è venuto in mente, di ricorrere a Voi, o Signor Carlo, che per vostra mercè m'avete dato luogo tra' vostri più cari amici: a voi, dico, in cui tutti gli uomini dotti veggon risplendere un sovrano sapere dalla filosofia fatto robusto, e da varia erudizione così nobilmente adornato, che pregiandosene la nostra Toscana, non invidia i Varroni al Lazio, ed i Plutarchi alla Grecia. Io vi prego dunque a prendervi la fatica di leggere nell' ore meno occupate questa mia Lettera, ma di leggerla con animo di dirmene il vostro sincerissimo parere, e con esso di darmi quegli, ch'io vi chieggio, amorevoli, ed al vostro solito dottissimi consigli, coll'ajuto de'quali riuscendomi di tor via il troppo, ed il vano; ed aggiugnendo ciò, che sarebbe di mestiere:

Forse che ancor con più solerti studj
Poi ridurrò questo lavor perfetto.

Crederono molti, che questa bella parte dell' Universo, che noi comunemente chiamiamo terra, tosto che dalla mano dell'eterno Maestro uscì

stabi-

ſtabilita, o in qualſiſia altro modo, col quale follemente farneticaſſero, che ciò poteſſe eſſere avvenuto; Crederono, dico, che ella in queſto ſteſſo momento cominciaſſe a veſtirſi da ſe medeſima d' una certa verde lanugine ſomigliantiſſima a quella vana peluria, ed a quel primo pelame, di cui, ſubito che nati ſono, ſi veggon ricoperti gli uccelli, ed i quadrupedi; e che poi a poco a poco quella verde lanugine dalla luce del Sole, e dall' alimento materno fatta più vigoroſa, e più robuſta, ſi cangiaſſe, e creſceſſe in erbe, ed in alberi fruttiferi abili a ſomminiſtrare il nutrimento a tutti gli animali, che la terra avrebbe poſcia prodotti; e dicono, che ella cominciaſſe dalle viſcere ſue a produrne di tutte quante le ſpezie; cioè dall' Elefante infino alle più minute, e quaſi inviſibili beſtiuole: ma che non contenta della generazione degli animali irragionevoli, voleſſe ancor la gloria, che gli uomini ſteſſi in quei primi tempi la riconoſceſſero per madre. Onde affermano gli Stoici, come racconta Lattanzio, che in tutte le montagne, in tutte le colline, e pianure ſi vedeano ſpuntar fuora gli uomini, come veggiamo naſcere i funghi. Vero è che non fu di tutti opinione, che e' naſceſſero da per tutto; ma in una ſola, e determinata parte, o Provincia: quindi gli Egizzj, gli Etiopi, ed i Frigj donavano queſto vanto al lor proprio paeſe; ed al loro ancora gli Arcadi, i Fenicj, e gli abitatori dell'Attica; tra' quali gli Ateniesi, per dare un contraſſegno, che in Grecia i primi padri dell'uman genere foſſero nati

da ſe medeſimi in quella maniera, che dalla terra ſi crede che ancor oggi naſcano le cicale, portavano com' è noto, ſu' capelli alcuni fermagli d'oro in forma di cicale effigiati; e Platone nel Menexeno, e Diogene Laezio nel proemio delle Vite de' Filoſofi concedono anch' eſſi al paeſe de' Greci queſt' onore dell' avervi la terra partoriti i primi uomini: Ma in qualſiſia paeſe che poteſſero eſſer nati, fu dottrina d'Archelao ſcolare d'Anaſſagora, che non ogni terrenello magro, ed arenoſo, non ogni morto ſabbione foſſe il caſo; ma che ci volea una maniera di terreno caldo, ed allegro, e di ſua natura poderoſo a germinare, producente una certa poltiglia ſimile al latte, e che in vece di latte poteſſe alle beſtie, ed a gli uomini ſomminiſtrare il primo alimento.

Queſti viventi, per teſtimonianza d'Empedocle, e d'Epicuro, ne' primi giorni del mondo alla rinfuſa naſcevano ſenz' ordine, e ſenza regola dagli uteri della terra, madre non ancor ben'eſperta di queſto meſtiere: Ne furono ſoli que' due gran ſavj ad aver così ſtrana opinione; imperocchè fu tenuta anticamente da molti, ed in particolare dal Rodio Apollonio nel quarto dell' Argonautiche impreſe.

Θῶες δ' οὐ θήρεσσιν ἐοικότες ὠμηστῇσιν,
Οὐδὲ μὲν οὐδ' ἄνδρεσσιν ὁμὸν δέμας, ἄλλο δ' ἀπ' ἄλλων
Συμμιγέες μελέων κίον ἀθρόοι, ἠΰτε μῆλα
Ἐκ σταθμῶν ἅλις εἶσιν ὀπηδεύοντα νομῆϊ.
Τοίους καὶ προτέρους ἐξ ἰλύος ἐβλάστησε
Χθὼν αὐτὴ μικτοῖσιν ἀρηρεμένους μελέεσσιν.

Sicchè tavolta vedevanſi animali ſenza bocca, e ſen-

e senza braccia : altri senz'occhi, e senza gambe; alcuni con istrano innesto di mani, e di piedi brancolavano privi di ventre, e di testa; molti nascevano col capo d'uomo, e coll'altre membra di fiera; alcuni aveano l'anteriori parti di fiera, e le diretane d'uomo; e certi altri erano forse fatti, come descritti furono da' Poeti il Minotauro di Creta, la Sfinge, la Chimera, le Sirene, e l'alato Cavallo di Perseo; o pure come quel favoloso Atlante di Carena, di cui l'Ariosto.

Non è finto il destrier, ma naturale,
Ch' una giumenta generò d' un grifo;
Simile al padre avea la piuma, e l'ale,
Li piedi anteriori, il capo, e 'l grifo;
In tutte l'altre membra parea quale
Era la madre, e chiamasi Ippogrifo.

Ma questa gran Madre accorgendosi, che sì fatti abbozzi di generazioni mostruose non erano ne buoni, ne durevoli; ed essendosi già con essi a bastanza dirozzata, e fattasi, per così dire, maestra più pratica, produceva poscia gli uomini, e gli altri animali tutti nella loro spezie perfetti: e gli uomini, secondo che recita Democrito, nascevano quasi tanti piccioli vermi, che a poco, a poco, ed insensibilmente l'umana figura prendevano; ovvero, come diceva Anassimandro, scappavano dal seno materno rinchiusi dentro a certe ruvide cortecce spinose, non molto forse dissimili da quei ricci, co'quali dal castagno vestiti sono i proprj suoi frutti. Dottrina da questa diversa fu predicata da Epicuro, e da' seguaci suoi, i quali

vollero, che dentro agli uteri della terra se ne stessero gli uomini, e gli altri animali tutti rinvolti in certe tuniche, ed in certe membrane, dalle quali rotte, e lacerate nel tempo della maturità del parto uscivano ignudi, ed ignudi ancora, e non offesi da caldo, o da gielo andavano or quà, ed or là suggendo i primi alimenti dalla madre; la quale avendo per qualche tempo durato ad essere di così maravigliose generazioni feconda, in breve, quasi fatta vecchia, e sfruttata, diventò sterile; e non avendo più forza da poter generare gli uomini, e gli altri grandi animali perfetti, le rimase però tanto di vigore da poter produrre (oltre le piante, che spontaneamente senza seme si presuppone, che nascano) certi altri piccioli animaletti ancora; cioè a dire le mosche, le vespe, le cicale, i ragni, le formiche, gli scorpioni, e gli altri tutti bacherozzoli terrestri, ed aerei, che da' Greci ἔντομα ζῶα, e da' Latini *insecta animalia* furono chiamati. Ed in questo convengono tutte quante le scuole, o degli antichi, o de' moderni filosofi; e costantissimamente insegnano, che infino al giorno d'oggi ell' abbia continuato a produrne, e sia per continuare quanto durerà ella medesima. Non son però d'accordo nel determinare il modo, come questi insetti vengano generati, o da qual parte piovano l' anime in essi: imperocchè dicono, che non è sola la terra a possedere questa nascosta virtude: ma che la posseggono ancora tutti gli animali e vivi, e morti, e tutte le cose dalla terra prodotte; e finalmente tutte quelle, che

so-

ſono in procinto putreſacendoſi di rinconvertirſi in terra, e per poſſente cagione adducono alcuni la putredine ſteſſa; ed altri la naturale cozione; e molti a queſte cagioni, ſecondo la diverſità delle loro ſette, e de' loro penſieri, ne congiungono molt'altre, che attive, ed efficienti appellano; come ſarebbe a dire l'anima univerſale del mondo, l'anima degli elementi, l'idee, l'intelligenza donatrice delle forme, il calore de' corpi putrefatti, il calore dell'ambiente, e del Cielo; e del medeſimo Cielo il moto, la luce, e le ſuperiori influenze; non eſſendovi mancato chi abbia detto la generazione di tutti gli Entomati eſſer fatta dalla virtù generatrice dell'anima ſenſitiva, e vegetabile, della quale alcuni piccoli avanzi per qualche tempo dopo la morte rimangono, ed abitano ne' cadaveri degli animali, e delle piante; e mentre quivi da un calor deboliſſimo rattenute ſe ne ſtanno come in un vaſo oziose, e quaſi addormentate, ſopravvenendo il calore ambiente, e diſponendo la materia, ſi riſentono quegli eſtremi reſidui d'anime, e ſi riſvegliano a dar novella vita a quella corrotta materia, e organizzarla in foggia di proprio ſtrumento. Egli c'è ancora un' altra maniera di ſavie genti, le quali tennero, e tengono per vero, che tal generazione derivi da certi minimi gruppetti, ed aggregamenti di atomi, i quali aggregamenti ſieno i ſemi di tutte quante le coſe; e di eſſi ſemi le coſe tutte ſien piene. E che ne ſieno piene lo confeſſano ancora molti altri, dicendo, che sì fatte ſemenze nel principio del Mon-

Mondo furono create da Dio, e da lui per tutto disseminate, e sparse, per render gli elementi fecondi, non già d'una fecondità momentanea, e mancante; ma bensì durevole al pari degli elementi stessi: ed in questa maniera dicono, potersi intendere quello, che ne' sacri Libri si legge, *avere Iddio create tutte le cose insieme*. Ma quel grandissimo Filosofo de' nostri tempi, l'immortale Guglielmo Arveo, ancor'egli ebbe per fermo, che fosse a tutti quanti i viventi cosa comune il nascere dal seme, come da un'uovo; o che venga questo seme dagli animali della medema spezie, o che d'altronde a caso derivi, e proceda. *Quippe omnibus viventibus id commune est*, (dice egli) *ut ex semine, ceu ovo, originem ducant; sive semen illud ex aliis ejusdem speciei procedat, sive casu aliunde adveniat. Quod enim in artes aliquando usuvenit, id idem quoque in natura contingit: nempe, ut eadem casu, sive fortuito eveniant, quae aliàs ab arte efficiuntur: cujus rei (apud Arist.) exemplum est sanitas. Similiterque se habet generatio (quatenus ex semine) quorumlibet animalium; sive semen eorum casu adsit, sive ab agente univoco ejusdemque generis proveniat. Quippe etiam in semine fortuito inest principium generationis motivum, quod ex se, & per se ipsum procreet; idemque, quod in animalium congenerum semine reperitur; potens scilicet animal efformare*. E prima avea detto, quegli invisibili semi, quasi atomi per l'aria volanti, esser da' venti or quà, ed or là disseminati, e sparsi; ancorchè mai non si dichiari donde, e da chi abbiano

la

la loro origine ; ſolamente pare , che ſi raccolga dalle ſudette citate parole, che egli creda, che quei ſemi fortuiti volanti per l'aria , e traportati da' venti procedano , e naſcano da un'agente non già univoco, per parlar con le ſcuole; ma bensì equivoco ; ed in miglior maniera forſe , e con più ſoda , e ſtabil chiarezza detto avrebbe la ſua opinione , ſe tra' tumulti delle guerre civili non gli foſſero andate male , con deplorabile pregiudicio di tutta la repubblica filoſofica , quelle molte oſſervazioni , che intorno a queſta materia egli avea raccolte, e notate . Se bene a molti ſembrerà coſa dura, e malagevole a credere, che l'Arveo poteſſe dare nel ſegno ; imperciocchè oſtinatamente affermano , che la cagione efficiente procreatrice degli inſetti naturalmente additar non ſi poſſa ; onde il più ſottile di tutti i filoſofi de' ſecoli trapaſſati, dopo averla nel mondo noſtro indarno cercata , ebbe a dire ; che la cagione immediata promovente la generazione degl'inſetti , e producente nella materia diſpoſta le loro anime , non eſſere altra, che la mano onnipotente di Colui , il ſaper del quale tutto traſcende , cioè a dire , Iddio ottimo , e grandiſſimo ; dal quale parimente eſſere infuſe l'anime in tutti gli animali volanti fu opinione d'Ennio , ſe crediamo a Varrone , che nel quarto libro della lingua latina ſcriſſe ; *Ova parire ſolet genu' penneis condecoratum ; Non animas , ut ait Ennius . Et poſt . Inde venit divinitu' pulleis Inſinuans ſe ipſa anima* . Quindi alcuni altri ſoggiungono, maraviglia non eſſere , ſe Galeno modeſta-

men-

mente ne' suoi libri confessasse, di non aver mai saputo ritrovarla; e che perciò porgesse preghiere a tutti i filosofi, che, se mai vi s'imbattessero, di volere a lui darne la notizia; egli però contro l'opinione de' Platonici confessa di non poter indursi a credere, che quella possanza, e quella sapienza, che fa produrre gli animali perfetti, sia quella stessa, la quale si abbassi a formare gli scorpioni, le mosche, i vermi, i lombrichi, ed altri somiglianti, che imperfetti dagli Scolastici sono appellati. Qual sia la vera tra tante opinioni, o qual per lo meno più dell'altre alla verità si sia avvicinata, io per me non saprei indurmi a dirlo; e' non è ora di mia possanza, ne di mia intenzione, il deciderlo; e se vengo a palesarvi la credenza, ch'io ne tengo, lo so con animo peritoso, e con temenza grandissima, parendomi sempre di sentirmi intonare agli orecchi ciò, che già dal nostro divino Poeta fu cantato.

Sempre a quel ver, ch'ha faccia di menzogna,
Dee l'uom chiuder le labbra quanto ei puote;
Però che senza colpa fa vergogna.

Pure contentandomi sempre in questa, ed in ciascuna altra cosa, da ciascuno più savio, là dove io difettosamente parlassi, esser corretto; non tacerò, che per molte osservazioni molte volte da me fatte, mi sento inclinato a credere, che la terra, da quelle prime piante, e da que' primi animali in poi, che ella ne' primi giorni del mondo produsse per comandamento del sovrano, ed onnipotente Fattore, non abbia mai più prodotto da

ſe medeſima ne erba, ne albero, ne animale alcuno perfetto, o imperfetto, che ei ſi foſſe; e che tutto quello, che ne' tempi trapaſſati è nato, e che ora naſcere in lei, o da lei veggiamo, venga tutto dalla ſemenza reale, e vera delle piante, e degli animali ſteſſi, i quali col mezzo del proprio ſeme la loro ſpezie conſervano. E ſe bene tutto giorno ſcorghiamo da' cadaveri degli animali, e da tutte quante le maniere dell'erbe, e de' fiori, e de' frutti imputriditi, e corrotti naſcere vermi infiniti;

Nonne vides quæcunque mora, fluidoque calore
Corpora tabeſcunt in parva animalia verti?

Io mi ſento, dico, inclinato a credere, che tutti quei vermi ſi generino dal ſeme paterno; e che le le carni, e l'erbe, e l'altre coſe tutte putrefatte, o putrefattibili non facciano altra parte, ne abbiano altro ufizio nella generazione degl'inſetti, ſe non d'appreſtare un luogo, o un nido proporzionato, in cui dagli animali nel tempo della figliatura ſieno portati, e partoriti i vermi, o l'uova, o l'altre ſemenze de' vermi, i quali, toſto che nati ſono, trovano in eſſo nido un ſufficiente alimento abiliſſimo per nutricarſi: e ſe in quello non ſon portate dalle madri queſte ſuddette ſemenze, niente mai, e replicatamente niente, vi s'ingeneri, e naſca. Ed acciocchè, o Signor Carlo, ben poſſiate vedere, che quello è vero, ch' io vi dico; vi favellerò ora minutamente d' alcuni pochi di queſti inſetti, che, come più volgari, a gli occhi noſtri ſon noti.

Se-

Secondo adunque, ch'io vi dissi, e che gli antichi, ed i novelli scrittori, e la comune opinione del volgo voglion dire, ogni fracidume di cadavero corrotto, ed ogni sozzura di qualsisia altra cosa putrefatta, ingenera i vermini, e gli produce; sicchè volendo io rintracciarne la verità, fin nel principio del mese di Giugno feci ammazzare tre di quelle serpi, che Angui d'Esculapio s'appellano; e tosto che morte furono le misi in una scatola aperta, acciocchè quivi infracidassero; nè molto andò di tempo, che le vidi tutte ricoperte di vermi, che avean figura di cono, e senza gamba veruna, per quanto all'occhio appariva, quali vermi attendendo a divorar quelle carni, andavano a momenti crescendo di grandezza; e da un giorno all'altro, secondo che potei osservare, crebbero ancora di numero; onde, ancorchè fossero tutti della stessa figura d'un cono, non erano però della stessa grandezza, essendo nati in più, e diversi giorni, ma i minori d'accordo co' più grandi, dopo d'aver consumata la carne, e lasciate intatte le sole, e nude ossa, per un piccolo foro della scatola, che io avea serrata, se ne scapparon via tutti quanti senza che potessi ritrovar giammai il luogo dove nascosti si fossero: per lo che fatto più curioso, di vedere qual fine si potessero aver'avuto, di nuovo il dì undici di Giugno misi in opra tre altre delle medesime serpi; su le quali, passati che furono tre giorni, vidi vermicciuoli, che d'ora in ora andarono crescendo di numero, e di grandezza; ma però tutti della stessa figura, ancorchè

chè non tutti dello ſteſſo colore ; il quale ne' maggiori per di fuora era bianco , e ne' minori pendeva al carnicino . Finito che ebbero di mangiar quelle carni , cercavano anſioſamente ogni ſtrada per poterſene fuggire ; ma , avendo io beniſſimo ſerrate tutte le feſſure , oſſervai , che il giorno diciannove dello ſteſſo meſe , alcuni de' grandi , e de' piccoli cominciarono , quaſi addormentatiſi , a farſi immobili ; quindi raggrizzandoſi in ſe medeſimi inſenſibilmente pigliarono una figura ſimile all'uovo ; ed il giorno ventuno ſi erano traſformati tutti in quella figura d'uovo di color bianco da principio , poſcia dorato , che a poco a poco diventò roſſigno ; e tale ſi conſervò in alcune uova : ma in altre andando ſempre oſcurandoſi , alla fine diventò come nero : e l'ova tanto nere , quanto roſſe, arrivate a queſto ſegno , di molli , e tenere che erano , diventarono di guſcio duro , e frangibile ; Onde ſi potrebbe dire , che abbiano qualche ſomiglianza con quelle criſalidi , o aurelie , o ninfe , che ſe le chiamino , nelle quali per qualche tempo ſi traſformano i bruchi , i bachi da ſeta , ed altri ſimili inſetti . Per lo che , fattomi più curioſo oſſervatore , vidi , che tra quell' uova roſſe , e queſte nere , v'era qualche differenza di figura , imperciocchè , ſe ben pareva , che tutte indifferentemente composte foſſero quaſi di tanti anelletti congiunti inſieme , nulladimeno queſti anelli erano più ſcolpiti , e più apparenti nelle nere , che nelle roſſe , le quali a prima viſta parevano quaſi liſce , ed in una delle eſtremità non ave-

va-

vano, come le nere, una certa piccola concavità non molto dissimile a quella de' limoni, o d'altri frutti, quando sono staccati dal gambo. Riposi quest'uova separate, e distinte in alcuni vasi di vetro ben serrati con carta, ed in capo agli otto giorni da ogn'uovo di color rossigno, rompendo il guscio, scappava fuora una mosca di color cenerognolo, torbida, sbalordita, e per così dire, abbozzata, e non ben finita di farsi, con l'ale non ancora spiegate, che poi nello spazio d'un mezzo quarto d'ora cominciando a spiegarsi, si dilatavano alla giusta proporzione di quel corpicello, che anch'esso in quel tempo s'era ridotto alla conveniente, e naturale simmetria delle parti; e quasi tutto raffazzonatosi, avendo lasciato quello smorto colore di cenere, si era vestito d'un verde vivissimo, e maravigliosamente brillante; ed il corpo tutto erasi così dilatato, e cresciuto, che impossibile parea il poter credere, come in quel piccolo guscio fosse mai potuto capire. Ma se nacquero queste verdi mosche dopo gli otto giorni da quell'uova rossigne; da quell'altre uova poi di color nero penarono quattordici giornate a nascere certi grossi, e neri mosconi listati di bianco, e col ventre peloso, e rosso nel fondo, di quella razza istessa, la quale vediamo giornalmente ronzare ne' macelli, e per le case intorno alle carni morte; ed allora che nacquero erano mal fatti, e pigrissimi al moto, e coll'ali non inspiegate, come avvenuto era a quelle prime verdi, che di sopra ho mentovate. Non però tutte quell'uova nere nacquero dopo i quattordici

dici

dici giorni; anzi che una buona parte indugiarono a nascere fino al vigesimoprimo: nel qual tempo ne scapparono fuora certe bizzarre mosche in tutto dalle due prime generazioni differenti e nella grandezza, e nella figura; e da niuno Istorico giammai, che io sappia, descritte; imperochè elle son molto minori di quelle mosche ordinarie, che le nostre mense frequentano, ed infestano; volano con due ali quasi d'argento, che la grandezza non eccedono del loro corpo, che è tutto nero di color ferrigno brunito, e lustro, nel ventre inferiore, il quale rassembra nella figura a quello delle formiche alate, con qualche rado peluzzo mostrato dal microscopio. Due lunghe corna, o antenne (così le chiamano gli scrittori dell'Istoria naturale) su la testa s'inalzano: le prime quattro gambe non escono dall'ordinario dell'altre mosche; ma le due diretane sono molto più lunghe, e più grosse di quello, che a sì piccolo corpicciuolo parrebbe convenirsi; e son fatte per appunto di materia crostosa simile a quella delle gambe della locusta marina; anno lo stesso colore, anzi più vivo, e così rosso, che porterebbe scorno al cinabro; e tutte punteggiate di bianco pajono un lavoro di finissimo smalto.

Queste così differenti generazioni di mosche uscite da un solo cadavero non m'appagarono l'intelletto; anzi stimolo mi furono a far nuove esperienze: ed a questo fine apparecchiate sei scatole senza coperchio, nella prima riposi due delle suddette serpi, nella seconda un piccion grosso, nella

terza due libbre di vitella, nella quarta un gran pezzo di carne di cavallo, nella quinta un cappone, nella sesta un cuore di castrato; e tutte, in poco più di ventiquattr'ore, inverminarono: e i vermi, passati che furono cinque, o sei giorni dal loro nascimento, si trasformarono al solito in uova; e da quelle delle serpi, che tutte furono rosse, e senza cavità, nacquero in capo a dodici giorni alcuni mosconi turchini, ed alcuni altri violati: Da quelle del piccion grosso, delle quali alcune erano rosse, ed altre nere, nacquero dalle rosse in capo a gli otto giorni mosche verdi, e dalle nere nel decimoquarto giorno avendo rotto il guscio, in quella punta, dove non è la concavità, scapparon fuora altrettanti mosconi neri listati di bianco; e simili mosconi listati di bianco si videro usciti nell'istesso tempo da tutte quell'altr' uova delle carni della vitella, del cavallo, del cappone, e del cuore di castrato; con questa differenza però, che dal cuor di castrato, oltre i mosconi neri listati di bianco, ne nacquero ancora alcuni di que' turchini, e di quei violati.

In questo mentre riposi in un vaso di vetro certi ranocchi di fiume scorticati, e lasciato aperto il vaso, e riconosciutolo il seguente giorno, trovai alcuni pochi vermi, che attendevano a divorargli, e alcuni altri nuotavano nel fondo del vaso in cert' acqua scolata dalla carne de' suddetti ranocchi. Il giorno appresso erano i bachi tutti di statura cresciuti; e n'erano nati infiniti altri, che pur nuotavano sotto, ed a galla di quell'ac-

qua,

qua , dalla quale talvolta uſcendo andavano a cibarſi ſopra l'ultime reliquie di quei ranocchi ; e nello ſpazio di due giorni avendole conſumate , ſe ne ſtavano poſcia tutti nuotando , e ſcherzando in quel fetido liquore ; e talvolta ſollevandoſene , tutti molli , ed imbrattati , ancorchè non aveſſero gambe , ſalivano , ſerpeggiando a lor voglia , ſcendevano , e s'aggiravano intorno al vetro , e ritornavano al nuoto , infin'a tanto che , non eſſendomene accorto in tempo, vidi il ſuſſeguente giorno , che ſuperata l' altezza del vetro , tutti quanti ſe n'erano fuggiti . In quello ſteſſo tempo furono riſerrati da me alcuni di quei peſci d' Arno , che Barbi s' appellano , in una ſcatola tutta traforata , e chiuſa con coperchio traforato eſſo ancora; e quando, paſſato il corſo di quattr'ore l'aperſi , trovai ſopra i peſci una innumerabile moltitudine di vermi ſottiliſſimi, e nelle congiunture della ſcatola per di dentro , ed all'intorno di tutti i buchi , vidi appiccate , ed ammucchiate molte piccoliſſime uova; delle quali , eſſendo altre bianche , ed altre gialle , ſchiacciate da me fra l' unghia , ſgretolandoſi il guſcio , gettavano un certo liquore bianchiccio più ſottile , e men viſcoſo di quella chiara , che ſi trova nell' uova de' volatili . Raccomodata la ſcatola , come in prima ella ſi ſtava , ed il dì vegnente riapertala , mirai , che da tutte quell' uova erano nati altrettanti vermi , e che i guſci voti ſtavano per ancora attaccati là , dove furono partoriti ; e quei primi bachi veduti il giorno avanti , eran creſciuti di grandezza al

doppio: ma quello, che più mi ſembrò pieno di maraviglia, ſi fu, che il ſeguente giorno arrivarono a tal grandezza, che ciaſcuno di loro peſava intorno a ſette grani; e pure il giorno avanti ne ſarebbono andati venticinque, e trenta al grano: ma gli altri uſciti dell' uova erano piccoliſſimi; e tutti inſieme, quaſi in un batter d' occhio, finiron di divorare tutta quanta la carne de' peſci, avendo laſciate le liſche, e l' oſſa così bianche, e pulite, che parevano tanti ſcheletri uſciti dalla mano del più diligente Notomiſta d' Europa: e quei bachi poſti in luoghi, di dove non poteſſero fuggire, ancorchè ſollecitamente ſe n' ingegnaſſero, dopo che furon paſſati cinque, o ſei giorni dalla loro naſcita, diventarono al ſolito altrettante uova, altre roſſe, altre nere; e tanto quelle, quanto queſte, di differente grandezza; dalle quali poi, ne' giorni determinati, uſcirono fuori moſche verdi, moſconi turchini, ed altri neri liſtati di bianco; ed altre moſche ancora di quelle, che ſimili in qualche parte alle locuſte marine, ed alle formiche alate, di ſopra ho deſcritte. Oltre queſte quattro razze, vidi ancora otto, o dieci di quelle moſche ordinarie, che intorno alle noſtre menſe ronzano, e s' aggirano: e perchè, paſſato il ventuneſimo giorno, m' accorſi, che tra l' uova nere più groſſe, ve n' erano alcune, che per ancora non eran nate, le ſeparai dall' altre in differente vaſo; e due giorni appreſſo cominciarono da quelle ad uſcir fuora certi piccoliſſimi, e neri moſcherini, il numero de' quali
in

in due altri giorni essendo divenuto di gran lunga maggiore di quello dell' uova, apersi il vaso, e rotte cinque, o sei di quell' uova istesse, le trovai piene zeppe de' suddetti moscherini a tal segno, che ogni guscio n' avea per lo meno venticinque, o trenta, ed al più quaranta: e continuando a far simili esperienze molte, e molt' altre volte, or colle carni e crude, e cotte, del toro, del cervio, dell'asino, del busolo, del leone, del tigre, del cane, del capretto, dell' agnello, del daino, della lepre, del coniglio, del topo; or con quelle della gallina, del gallo d'India, dell'oca, dell' anitra, della cotornice, della starna, del rigogolo, della passera, della rondine, e del rondone; e finalmente con varie maniere di pesci, come tonno, ombrina, pesce spada, pesce lamia, sogliola, muggine, luccio, tinca, anguilla, gamberi di mare, e di fiume, granchi, ed arselle sgusciate; sempre indifferentemente ne nacque, ora l'una, ora l'altra delle suddette spezie di mosche; e talvolta da un solo animale tutte quante le mentovate razze insieme; ed oltre ad esse moltr'altre generazioni di moscherini neri al colore, alcuni de' quali erano così minuti, che a pena dagli occhi poteano esser seguiti per la picciolezza loro; e quasi sempre io vidi su quelle carni, e su quei pesci, ed intorno ai forami delle scatole, dove stavan riposti, non solo i vermi, ma ancora l' uova, dalle quali, come ho detto di sopra, nascono i vermi: le quali uova mi fecero sovvenire di quei cacchioni, che dalle mosche son fatti, o sul pe-

sce, o sulla carne, che divengon poi vermi: il che fu già benissimo osservato da' Compilatori del Vocabolario della nostra Accademia; e si osserva parimente da' cacciatori nelle fiere da loro negli estivi giorni ammazzate, e da' macellai, e dalle donnicciuole, che, per salvar la state le carni da quest' immondizia, le ripongono nelle moscajuole, o con panni bianchi le ricuoprono: laonde con molta ragione il grande Omero nel libro diciannovesimo dell' Iliade fece temere ad Achille, che le mosche non imbrattassero co' vermi le ferite del morto Patroclo in quel tempo, che egli s' accingeva a farne contro d' Ettore la vendetta. Δείδω, dice egli parlando con Tetide:

Δείδω, μή μοι τόφρα μενοιτίου ἄλκιμον υἱὸν
Μυῖαι καδδῦσαι κατὰ χαλκοτύπους ὠτειλὰς
Εὐλὰς ἐγγείνωνται, ἀεικίσσωσι δὲ νεκρὸν,
Ἐκ δ' αἰὼν πέφαται, κατὰ δὲ χρόα πάντα σαπείη.

E perciò la pietosa madre gli promesse, che colla sua divina possanza, avrebbe tenute lontane da quel cadavero l'impronte schiere delle mosche; e contro l' ordine della natura l' avrebbe conservato incorrotto, ed intiero anco per lo spazio d' un anno.

Τέκνον, μή τοι ταῦτα μετὰ φρεσὶ σῇσι μελόντων.
Τῷ μὲν ἐγὼ πειρήσω ἀλαλκεῖν ἄγρια φῦλα
Μυίας, αἵ ῥά τε φῶτας ἀρηϊφάτους κατέδουσιν.
Ἤν περ γὰρ κεῖταί γε τελεσφόρον εἰς ἐνιαυτὸν,
Αἰεὶ τῷ δ' ἔσαι χρὼς ἔμπεδος, ἢ καὶ ἀρείων.

Di qui io cominciai a dubitare; se per fortuna tutti i bachi delle carni dal seme delle sole mosche

deri-

derivassero, e non dalle carni stesse imputridite, e tanto più mi confermava nel mio dubbio, quanto che in tutte le generazioni da me fatte nascere, sempre avea io veduto sulle carni, avanti che inverminassero, posarsi mosche della stessa spezie di quelle, che poscia ne nacquero: ma vano sarebbe stato il dubbio, se l'esperienza confermato non l'avesse. Imperciocchè a mezzo il mese di Luglio in quattro fiaschi di bocca larga misi una serpe, alcuni pesci di fiume, quattro anguillette d'Arno, ed un taglio di vitella di latte; e poscia, serrate benissimo le bocche con carta, e spago, e benissimo sigillate, in altrettanti fiaschi posi altrettante delle suddette cose, e lasciai le bocche aperte: ne molto passò di tempo, che i pesci, e le carni di questi secondi vasi diventarono verminose; ed in essi vasi vedevansi entrare, ed uscir le mosche a lor voglia, ma ne' fiaschi serrati non ho mai veduto nascere un baco, ancorchè sieno scorsi molti mesi dal giorno, che in essi quei cadaveri furono serrati: si trovava però qualche volta per di fuora sul foglio qualche cacchione, o vermicciuolo, che con ogni sforzo, e sollecitudine s'ingegnava di trovar qualche gretola da poter' entrare per nutricarsi in quei fiaschi, dentro a' quali di già tutte le cose messevi erano puzzolenti, infracidate, e corrotte: ed i pesci di fiume, eccettuate le lische, s' erano tutti convertiti in un'acqua grossa, e torbida, che a poco a poco, dando in fondo, divenne chiara, e limpida con qualche stilla di grasso liquefatto notante nella superficie: dalla serpe

ancora ſcolò molt' acqua ; ma il cadavere di lei non ſi disfece , anzi ſi conſerva ancora ſano quaſi , ed intiero con gli iſteſſi colori , come ſe jeri là dentro foſſe ſtato rinchiuſo : pel contrario l'anguille fecero pochiſſim'acqua ; ma rigonfiando , e ribollendo , ed a poco a poco perdendo la figura , diventarono com' una maſſa di colla , o di pania tenace aſſai , e viſcoſa : ma la vitella , dopo molte , e molte ſettimane , rimaſe arida , e ſecca . Non fui però contento di queſte eſperienze ſole ; anzi che infinite altre ne feci in diverſi tempi , e in diverſi vaſi ; e per non tralaſciar coſa alcuna intentata infin ſotto terra , ordinai più d'una volta , che foſſero meſſi alcuni pezzi di carne , che beniſſimo colla ſteſſa terra ricoperti , ancorchè molte ſettimane ſteſſero ſepolti , non generarono mai vermi , come gli produſſero tutte l' altre maniere di carni , ſulle quali s'erano poſate le moſche : e di non lieve conſiderazione ſi è , che del meſe di Giugno avendo meſſo in una boccia di vetro di collo aſſai lungo , ed aperto , l' interiora di tre capponi , colà dentro bacarono ; e non potendo tutti quei bachi per la ſoverchia altezza del collo ſcapparne fuora , ricadevano nel fondo della boccia , e quivi morendo ſervivano di paſtura , e di nido alle moſche , le quali continuarono a farvi bachi non ſolo tutta la ſtate , ma ancora fino a gli ultimi giorni del meſe d'Ottobre. Feci ancora un giorno ammazzare una buona quantità di bachi nati nella carne di bufolo ; e ripoſti parte in vaſo chiuſo , e parte in vaſo aperto ; in quei primi non

ſi ge-

ſi generò mai coſa alcuna; ma ne' ſecondi nacquero i vermi, che, traſmutatiſi in uova, diventarono in fine moſche ordinarie: e lo ſteſſo per appunto avvenne d'un gran numero delle ſuddette moſche ordinarie ammazzate, e riposte in ſimili vaſi aperti, e ſerrati: imperciocchè nulla naſcer mai ſi vide nel vaſo ſerrato; ma nell' aperto vi nacquero i bachi, da'quali, dopo eſſer diventati uova, nacquero moſche della ſteſſa ſpezie di quelle, ſulle quali erano nati i bachi: di quì potrei forſe conghietturare, che il dottiſſimo Padre Atanaſio Chircher, uomo degno di qualſivoglia lode più grande, prendeſſe, non ſo come, un equivoco, nel libro duodecimo del Mondo ſotterraneo; dove propone l'eſperimento di far naſcere le moſche da i loro cadaveri. S'irrorino, dice queſto buon virtuoſo, i cadaveri delle moſche, e s'inzuppino con acqua melata; quindi ſopra una piaſtra di rame s'eſpongano al tiepido calore delle ceneri, e ſi vedranno inſenſibilmente naſcere da eſſi alcuni minutiſſimi, e per mezzo del ſolo microſcopio viſibili vermicciuoli, che, a poco a poco ſpuntando l'ali dal dorſo, pigliano la figura di piccoliſſime moſche; le quali pure, a poco a poco creſcendo, diventano moſche grandi, e di perfetta ſtatura. Ma io per me mi ſo a credere, che quell'acqua melata non ſerva ad altro, che ad invitar più facilmente le viventi moſche a paſcerſi di quei cadaveri, ed a laſciare in quegli le loro ſemenze; e poco, anzi nulla, tengo che importi il farne la ſpe-

ſperienza in vaſo di rame, ed al tiepido calor delle ceneri; imperocchè ſempre, ed in ogni luogo, da que' cadaveri naſceranno i vermi, e da' vermi le moſche; purchè ſu quegli dalle ſteſſe moſche ſieno ſtati partoriti i vermi, o i ſemi de' vermi. Io non intendo già, come que' ſottiliſſimi vermi deſcritti dal Chircher ſi trasformino in picciole moſche, ſenza prima, per lo ſpazio d'alcuni giorni, eſſere ſtati convertiti in uova; e non intendo ancora, ingenuamente confeſſando la mia ignoranza, come quelle moſche poſſano naſcere così piccole, e poi vadano creſcendo: imperocchè le moſche tutte, i moſcherini, le zanzare, e le farfalle, per quanto mille volte ho veduto, ſcappano fuora dal loro uovo di quella ſteſſa grandezza, la quale conſervano tutto il tempo di loro vita. Ma, oh quanto, a queſta ſola eſperienza non ben conſiderata delle moſche rinate da' cadaveri delle moſche, ſi ſarebbono rallegrati, e per così dire ringalluzzati coloro, che dolcemente ſi diedero ad intendere di poter far rinaſcere gli uomini dalla carne dell' uomo, per mezzo della fermentazione, o d'altro ſomigliante, o più ſtrano lavoro. Io ſon di parere, che vi avrebbon fatto ſopra un fondamento grandiſſimo; e con vanaglorioſa burbanza raccontandola, avrebbon poſcia eſclamato;

Così per li gran ſavj ſi confeſſa,
Che la Fenice muore, e poi rinaſce:

Quindi ſi ſarebbon forſe meſſi a quell'incredibil cimento tentato fin ad ora da più d'uno; ſiccome io

me io già bugiardamente ascoltai ragionare. Ma non merita il conto l'affaticarsi, per confutar le ridicolose ciance di costoro: imperocchè, come disse Marziale:

Turpe est difficiles habere nugas,
Et stultus labor est ineptiarum.

E tanto più che il celebratissimo Padre Atanasio Chircher nel libro undecimo del Mondo sotterraneo ha nobilmente confutata, e con sodezza di ragioni, la follia del parabolano Paracelso, il quale empiamente volle darci ad intendere una ridicolosa maniera di generare gli omiciatti nelle bocce degli Alchimisti. Rimango bene molto più scandalezzato di alcuni altri, che sopra somiglianti menzogne gettano i fondamenti, e le conghietture di quell'altissimo Misterio nella fede Cristiana, della resurrezione de' corpi alla fine del Mondo. Il Greco Giorgio Pisida si fu uno di costoro, esortando a crederla coll'esemplo della Fenice, ed il famosissimo, e celebratissimo Signor de Digbì col rinascimento de' granchi dal proprio lor sale con manifattura chimica preparato, e condotto. Ah che i santi, e profondi misterj di nostra fede non possono dall'umano intendimento essere compresi, e non camminano di pari con le naturali cose; ma sono speciale, e mirabil fattura della mano di Dio; il quale, mentre che venga creduto onnipotente, l'altre cose tutte facilissimamente, e a chius'occhi creder si possono, e si debbono; e credute a chius'occhi più s'intendono: onde quel gentilissimo Italiano Poeta cantò;

I segreti del Ciel sol colui vede,
Che serra gli occhi , e crede.

Ma tralasciata questa lunga digressione , per tornare al primo filo, fa di mestiere, ch'io vi dica, che quantunque a bastanza mi paresse d'aver toccato con mano , che dalle carni degli animali morti non s' ingenerino i vermi , se in quelle da altri animali viventi non ne sieno portate le semenze : nientedimeno per tor via ogni dubbio , ed ogni opposizione , che potesse esser fatta , per cagione delle prove tentate ne vasi serrati , ne' quali l' ambiente aria non può entrare , e uscire , ne liberamente in quegli rinnovarsi ; volli ancora tentar nuove esperienze col metter le carni , ed i pesci , in un vaso molto grande , e acciocchè l'aria potesse penetrarvi , serrato con sottilissimo velo di Napoli , e rinchiuso in una cassetta , a guisa di moscajuola , fasciata pure con lo stesso velo; e non fu mai possibile , che su quelle carni , e su quei pesci si vedesse , nè meno un baco : se ne vedevano però non di rado molti aggirarsi per di fuora sopra il velo della moscajuola , che tirati dall'odor delle carni , talvolta dentro di quella penetravano per i sottilissimi fori del fitto velo : e chi non fosse stato lesto a cavargli fuora , sarebbon forse ancora arrivati ad entrar nel vaso ; con tanto studio , ed industria facevano ogni loro sforzo per arrivarvi : ed una volta osservai , che due bachi, avendo felicemente penetrato il primo velo, ed essendo caduti sopra il secondo, che serrava la bocca del vaso , anco su questo s'erano

tan-

tanto aggirati, che già con la metà del corpo l'avevano ſuperato; e poco mancava, che non foſſero ſu quelle carni andati a creſcere. E curioſa coſa era in queſto mentre il veder ronzare intorno intorno i moſconi; che, di quando in quando poſandoſi ſul primo velo, vi partorivano i bachi; e poſi mente, che taluno ve ne laſciava ſei, o ſette per volta, e taluno gli figliava per aria, avanti che al velo s' accoſtaſſe; e queſti forſe erano di quella razza ſteſſa, della quale racconta lo Scaligero, eſserſi per fortuna imbattuto, che un moſcone da lui preſo gli partoriſse nella mano alquanti di quei piccoli vermi; e da tale avvenimento ſuppoſe egli, che tutte le moſche generalmente figliaſsero bachi viventi, e non uova: ma quanto quel dottiſſimo uomo s'ingannaſse, a baſtanza ſi può conoſcere per quello, che di ſopra ho ſcritto. Ed in vero alcune razze di moſche partoriſcono vermi vivi, ed alcune altre partoriſcono uova, e me ne ſon certificato con l' eſperienza, e ſu 'l fatto; Ne mi convince punto ne poco l'autorevoliſſima teſtimonianza del ſapientiſſimo Padre Onorato Fabri della venerabile Compagnia di Gieſù, il quale, al contrario di quel che tenne lo Scaligero, ha creduto nel libro della generaz. degli Anim. che le moſche figlino ſempre l' uova, e non mai i vermi: E' può ben eſſere, che le ſteſse razze delle moſche (io non affermo, e non nego) alle volte facciano l'uova, ed alle volte i vermi vivi, e che di lor natura farebbon forſe ſempre l'uova, ſe 'l caldo maturativo della ſtagione non gliele faceſse naſce-

re

re in corpo ; e per conſeguenza elle partoriſſero poi i vermi vivi , e ſemoventi , come mille volte effettivamente ho veduto .

S'ingannò altresì l'accuratiſſimo Giovanni Sperlingio avendo ſcritto nella Zoologia , che que' bachi delle moſche non ſon partoriti da eſſe moſche ; ma bensì che e' naſcono dallo ſterco delle medeſime ; e per renderne la ragione , con falſo preſuppoſto ſoggiunſe : *Ratio huius rei animis candidis obſcura eſſe nequit ; muſcæ enim omnia liguriunt , vermiumque materiam unà cum cibo aſſumunt , aſſumptamque per alvum reddunt* . Non oſſervò lo Sperlingio quel ch' ognuno può giornalmente oſſervare , ed è , che le moſche anno la loro ovaja diviſa in due celle ſeparate , le quali contengono l' uova , o cacchioni , e gli tramandano ad un ſolo , e comune canaletto , giù per lo quale ſon tramandate fuor del corpo , ed in quantità così grande , che par coſa incredibile , eſſendochè certe moſche verdi ſon tanto feconde , che ognuna di eſſe avrà nell' ovaja fino a dugento cacchioni : s' ingannò dunque lo Sperlingio credendo , che i vermi delle moſche naſceſſero dallo ſterco di eſſe moſche , e con lo Sperlingio s' ingannò forſe ancora il dottiſſimo Padre Atanaſio Chircher , che ebbe una non molto diſſimile opinione . Ma non meno di queſti due famoſi ſcrittori , andò lontano dal vero un grandiſſimo virtuoſo , e mio cariſſimo amico , il quale avendo veduto , che un moſcone incappato nella rete , ogni volta , che dal ragno era morſo , gettava qualche verme , venne

ne in opinione, che le morſure del ragno virtude aveſſero, e poſſanza di fare inverminare i corpi delle moſche. Non invermina adunque, per quanto ho referito, animale alcuno, che morto ſia.

Or come potrà eſſer vero ciò, che dagli ſcrittori vien riferito, e creduto delle pecchie, che elle naſcano dalle carni de' tori imputridite: e che perciò, come racconta Varrone, i Greci le chiamaſſero βυγόνας. Queſta è una di quelle menzogne, che, anticamente a caſo da qualcuno favoloſamente inventate, da altri, come ſe foſſero mere veritadi, furono poi raffermate, e di nuovo ſcritte, e ſempre con qualche giunta: imperciocchè non tutti gli autori raccontano ad un modo la maniera di queſta maravaglioſa generazione; e non ſono tra di loro d' accordo. Columella ſi dichiarò, che non voleva perderci il tempo, aderendo all' opinione di Celſo, il quale non credette, che ſi poteſſe mai del tutto ſpegnere la razza delle pecchie: onde ſuperfluo ſarebbe ſtato il cercarle tra le viſcere de' tori. Magone però, citato da Columella, inſegna i ſoli ventri del toro eſſere a queſt' opra ſufficienti; e Plinio aggiugne eſſer neceſſario, che ricoperti ſieno di letame. Antigono Cariſtio, in quella ſua raccolta delle maraviglioſe narrazioni, vuole, che un' intero giovenco ſi ſeppelliſca ſotto terra; ma che però rimangano ſcoperte le corna; dalle quali tagliate a ſuo tempo con la ſega ne volano fuora (come egli dice) le Api. Ad Antigono aderiſce in gran parte Ovidio nel primo libro de' Faſti

Qua,

Qua , dixit , repares arte , requiris , apes ?
Obrue mactati corpus tellure juvenci.
Quod petis a nobis , obrutus ille dabit.
Jussa facit pastor , fervent examina putri
De bove : mille animas una necata dedit.

Varrone, nel libro secondo, e nel terzo degli affari della villa, non si dichiara, se necessario sia il seppellirlo, o se pure sia bene il lasciarlo imputridir sopra terra. Columella anch' egli di questa particolarità non parla; e non ne parla ancora Eliano nel secondo libro della storia degli animali; e Galeno lo tace nel capitolo quinto di quel libro, che egli scrisse; *se animale sia ciò, che nell'utero si contiene*. Virgilio però, nel fine del quarto della Georgica, pare che tenesse opinione, che non fosse necessario il sotterrarlo; ma che bastasse lasciarlo nel bosco all'aria libera, ed aperta.

Quattuor eximios præstanti corpore tauros,
Qui tibi nunc viridis depascunt summa Lycæi,
Delige, & intacta totidem cervice juvencas.
Quattuor bis aras alta ad delubra Dearum
Constitue, & sacrum jugulis demitte cruorem,
Corporaque ipsa boum frondoso desere luco.

E appresso;

Post, ubi nona suos Aurora induxerat ortus,
Inferias Orphei mittit, lucumque revisit.
Heic verò subitum, ac dictu mirabile, monstrum
Adspiciunt: liquefacta boum per viscera toto
Stridere apes utero, & ruptis effervere costis,
Immensasque trahi nubes: jamque arbore summa

Con-

Confluere , & lentis uvam demittere ramis .

E pure non molti versi avanti detto avea, che necessario era eleggere un luogo murato , e coperto .

Exiguus primùm , atque ipsos contractus ad usus
Eligitur locus , hunc angustique imbrice tecti ,
Parietibusque premunt arctis, & quattuor addunt ,
Quattuor a ventis obliqua luce fenestras .

Ma Juba Re della Libia appresso Fiorentino , nel quintodecimo libro degli ammaestramenti dell' agricoltura , attribuiti all' Imperadore Costantino Pogonato , voleva , che si rinchiudesse il vitello in un'arca di legno: se bene il soprammentovato Fiorentino pare , che non l'approvi ; anzi con l'opinione di Democrito , e di Varrone , attenendosi al detto di Virgilio, afferma , che questa faccenda far si dee in una stanza fabbricata a posta per quest'effetto, e n'insegna il modo minutamente di giorno in giorno dal principio insino al fine ; quindi soggiugne , che la plebe delle pecchie nasce dalle carni del toro ; ma che i Re s'ingenerano e nel cervello , e nella spinal midolla ; ancorchè quegli del cervello sieno maggiori , più belli , e più forti . Ma del numero de' giorni , ne' quali resta compiuta l'opera, egli è molto lontano da quel, che ne scrisse Virgilio , il quale ne assegnò nove ; ed egli arriva fino al numero di trentadue : e Gio: Rucellai nel suo gentilissimo poemetto dell'api , senza farne menzione , sotto silenzio gli passa ; ancorchè tutto quanto questo magistero diffusamente descriva.

Ma però s'elle ti venisser meno
Per qualche caso, e destituto fossi
Dalla speranza di potere averne
D'alcun luogo vicino; io voglio aprirti
Un magistero nobile, e mirando;
Che ti farà col putrefatto sangue
De i morti tori ripararle ancora,
Come già fece il gran pastor d'Arcadia
Ammaestrato dal ceruleo Vate,
Che per l'ondoso mar Carpazio pasce
Gli armenti informi de le orribil Foche:
Perciò, che quella fortunata gente,
Che beve l'onde del felice fiume,
Che stagna poi per lo disteso piano
Presso al Canopo, ove Alessandro il grande
Pose l'alta Città, ch'ebbe il suo nome,
La quale ha intorno se le belle Ville,
Che la riviera de le salubri onde
Riga, e le mena le barchette intorno;
Questo venendo lunge fin da gl' Indi,
Ch'anno i lor corpi colorati, e neri,
Feconda il bel terren del verde Egitto,
E poi sen'va per sette bocche in mare.
Questo paese adunque intorno al Nilo
Sa il modo, che si dee tener, chi vuole
Generar l'api, e far novelli esami.
Primieramente eleggi un picciol loco,
Fatto, e disposto sol per tale effetto,
E cingi questo d'ogni parte intorno
Di chiusi muri, e sopra un picciol tetto
D'embrici poni, ed indi ad ogni faccia

Apri

Apri quattro finestre, che sian volte
A i quattro primi venti, onde entrar possa
La luce, che suol dar principio, e vita,
E moto, e senso a tutti gli animanti;
Poi vo', che prenda un giovanetto toro,
Che pur' or curvi le sue prime corna,
E non arrivi ancora al terzo Maggio,
E con le nari, e la bavosa bocca
Soffi mugghiando fuori orribil tuono;
D'indi con rami ben nodosi, e gravi
Tanto lo batterai, che caschi in terra,
E fatto questo chiudilo in quel loco,
Ponendo sotto lui popoli, e salci,
E sopra cassia, con serpillo, e timo,
E nel principio sia di Primavera,
Quando le grue tornando a le fredde alpi
Scrivon per l'aere liquido, e tranquillo
La biforcata lettera de i Greci,
In questo tempo da le tenere ossa
Il tepefatto umor bollendo ondeggia,
(O potenza di Dio quanto sei grande,
Quanto mirabil!) d'ogni parte allora
Tu vedi pullular quegli animali,
Informi prima, tronchi, e senza piedi,
Senz' ali, vermi, e ch' anno appena il moto.
Poscia in quel punto quel bel spirto infuso
Spira, e figura i piè, le braccia, e l'ale,
E di vaghi color le pinge, e inaura.
Ond' elle fatte rilucenti, e belle
Spiegano all'aria le stridenti penne;
Che par, che siano una rorante pioggia

Spinta dal vento , in cui fiammeggi il sole ;
O le saette lucide , che i Parti
Ferocissima gente , ed ora i Turchi
Scuoton da i nervi degl'incurvat'archi .

Non mancarono molt'altri Poeti e tra' Greci , e tra' Latini , che accennassero questo nascimento dell' api , e particolarmente Fileta di Coo , che fu maestro di Tolomeo Filadelfo , Archelao Ateniese , o Milesio citato da Varrone , Filone Tarsense nella descrizione del suo famosissimo antidoto , Giorgio Pisida , Nicandro , e gentilmente Ovidio nel decimoquinto delle Trasformazioni .

I quoque , delectos mactatos obrue tauros :
(Cognita res usu) de putri viscere passim
Florilegæ nascuntur apes , quæ more parentum
Rura colunt, operique favent, in spemque laborant .

Lo confermano ancora molti prosatori , tra' quali è da vedersi Origene , Plutarco nella vita del secondo Cleomene , Filone Ebreo nel trattato delle vittime ; ed a questi antichi aderiscono tutti i Filologi , e tutti i Filosofi moderni , che ammettono questa favola per vera ; e sovente sul di lei fondamento pretendono di fabbricare macchine grandissime : ed insino quel sublime scrittore , quel fulgidissimo lume delle scuole moderne , Pietro Gassendo , per cosa vera la racconta ; ed avendo osservato , che Virgilio dà per precetto , che tale operazione si faccia al principio della Primavera , e prima che l'erbe fioriscano ;

Hoc geritur , Zephyris primum impellentibus undas ,

Ante

Ante novis rubeant quàm prata coloribus; ante
Garrula quàm tignis nidum suspendat hirundo:

dice, che con molta ragione ciò viene avvertito; conciossiecosacchè in quel tempo il giovenco ha pasciuto l'erbe pregne di varj semi, che sarebbon poi germogliati in fiori; e soggiugne, che dallo stesso Virgilio, e da Fiorentino con molta ragione parimente fu comandato, che il morto vitello sopra uno strato di timo, e di cassia s'adagiasse: imperocchè il timo, e la cassia contengono semi abilissimi alla generazione delle pecchie; i quali tutti spiritosi, e odoriferi, penetrando nel fracidume di quel cadavero, lo dispongono a vestir la forma di quegl'industriosi animaletti.

Molti furono, e sono di tale opinione imbevuti, come sarebbe a dire Pietro Crescenzi, Ulisse Aldovrando, Fortunio Liceti, Girolamo Cardano, Tommaso Mouseto, Giovanni Jonstono, Francesco Osualdo Grembs, Tommaso Bartolini, Francesco Folli inventore dello strumento da conoscer l'umido, e'l secco dell'aria, ed il curiosissimo Filippo Jacopo Sachs, il quale nella sua erudita Gamberologia fa ogni sforzo possibile per mantenerla in concetto di vera: e se bene Giovan Batista Sperlingio molto accorto, e diligente scrittore nella Zoologia saggiamente detto avea, che in una grande, e pestilenziosa mortalità di armenti, non si era nel paese di Vittemberga, ne veduta mai, ne osservata questa generazione di api fattizie; contuttociò il Sachs, chiamando in ajuto Gherardo Giovanni Vossio nel quarto libro dell'-

Idolatria , risponde esser ciò potuto avvenire per la freddezza di quel paese inabile a poter generare , e nutrire que' volanti insetti : E lo stesso Padre Atanasio Chircher, credè verissima quella nascita artificiosa delle pecchie ; anzi nel libro duodecimo del Mondo Sotterraneo insegnò ancora , che dallo sterco de' buoi pullulano alcuni vermi a guisa di bruchi , i quali in breve tempo mettendo l'ali , si cangiano in api . Io non so , se questo commendabile Autore ne abbia mai fatta oculatamente la sperienza ; so bene , che quando ho fatto tenere in luogo aperto , come vuole esso Padre Chircher , lo sterco e de' buoi, e di qualsivoglia altro animale , sempre ne son nati i bachi , e di primavera , e di state , e d'autunno ; e da' bachi ne son sorte le mosche , ed i moscherini , e non l'api : ma se l'ho fatto conservare in luogo chiuso , dove le mosche , ed i moscherini non abbian potuto penetrare , ne figliarvi sopra le loro uova , non vi ho mai veduto nascere cosa alcuna : e di quì si scorge evidentemente quanto senza ragione Frate Alberto Tedesco , cognominato Magno, affermasse, che dal letame putrefatto nascer sogliano le mosche. Ma per non uscir del filo , vi torno di nuovo a scrivere, che infiniti sono gli Autori moderni , che si persuadono , che dalle carni de' tori abbian vita le pecchie: nel libro della generazione degli animali se lo persuade il dottissimo Padre Onorato Fabri , le di cui opere famose non saran mai sepolte nelle tenebre della dimenticanza ; molti , e molti altri

an-

ancora vi potrei annoverare, ſe non foſſi chiamato a riſpondere alle rampogne di alcuni, che bruſcamente mi rammentano ciò, che ſi legge nel capitolo quattordiceſimo del Sacroſanto Libro de' Giudici; che Sanſone colà nelle vigne di Tannata, avendo ammazzato un leone, e volendo dipoi rivederne il cadavero, ritrovò in quello uno ſciame belliſſimo di api, le quali vi aveano fabbricato il mele; dal che fu indotto Tommaſo Mouſeto a ſcrivere nel ſuo Teatro degl' inſetti, che le api altre naſcono dalla carne de' tori, e ſon chiamate ταυρογενεῖς, ed altre dalla carne de' leoni, e ſon dette λεοντογενεῖς; e che queſte ſon di miglior razza, e più generoſe, e più forti: e di quì avviene, che ribollendo loro in ſeno i ſemi della paterna ferocia, non temono di aſſalire, ſe irritate ſieno, gli uomini ſteſſi, e di ammazzare ancora ogni animale più grande; onde Ariſtotile, e Plinio fanno teſtimonianza, da quelle eſſere ſtati uccisi infin de' Cavalli; quindi ſoventi fiate ne' Sacroſanti Libri vengon paragonati i più forti, ed i più terribili nemici, alle pecchie, e particolarmente in Iſaia. *Sibilabit Dominus api, quæ eſt in terra Aſſur;* il che da' Caldei fu interpretato. *Darà voce il Signore a poderoſiſſimi eſerciti, che ſon forti come le pecchie, e gli condurrà da' confini della terra d' Aſſiria.* E 'l Rabbino Salomone ſpiegando queſto paſſo, dice. *Darà voce all' api, cioè ad un' eſercito di uomini fortiſſimi, che feriſcono, come le api.*

Queſta difficultà fu conſiderata dall' eruditiſſi-

mo, e sapientissimo Samuel Bociarto nella seconda parte del suo famoso Jerozoico, e saggiamente da lui fu risposto; esser vero, che nel cadavero del leone furon trovate dal suo uccisore le pecchie; ma che per questo non si dee argomentare, che elle vi fossero nate; ne il Sacro Testo lo dice; anzi dal Sacro Testo si può cavare, che allora quando Sansone volle riveder quella morta bestia, ella non era più, per così dire, un cadavero, ma uno scheletro d' ossa senza carne; e scheletro appunto vuol intendere il Siriaco interpetre con quelle parole ܓܘܫܡܐ Soggiugne poscia il medesimo Bociarto, che ben poteva il leone esser divenuto uno scheletro arido, e nudo; conciossiecosachè quando Sansone ritornò per vederlo, ciò avvenne, come si legge nel Testo Ebreo *dopo giorni*, cioè *dopo un' anno*; e questo modo di favellare, e di prendere *i giorni* per *l' anno*, afferma esser frequentissimo nella Sacra Scrittura, e dottamente ne cita molti, e molti passi, che per brevità tralascio.

Se dunque Sansone ritornò dopo un' anno a rivedere quel cadavero, verisimil cosa è, che non fosse allora altro, che un nudo scheletro, dentro al quale non abborriscono le pecchie di fare il mele; e ne fa testimonianza Erodoto, raccontando che gli Amatusi, avendo tagliato il capo ad un certo Onesilo, e confittolo sopra le porte di Amatunta, ed essendo di già inaridito, uno sciame di api vi fabbricò i suo favi; ed un' al-

altro gli fabbricò medesimamente nel sepolcro del divino Ippocrate, se crediamo a Sorano nella di lui vita: ed io mi ricordo aver più volte udito dire al Cavalier Francesco Albergotti letterato di non ordinaria erudizione, ch'ei ne vide un giorno un non piccolo sciame appiccato al teschio d' un cavallo.

Potrebbe quì forse esser mosso un'altro dubbio; se per fortuna fosse avvenuto, che le pecchie si fossero gettate a mangiar le carni di quel leone; ed in mangiandole vi avessero fatti sopra i loro semi, o partoriti i loro cacchioni, da' quali, nate poi le giovanette api avessero potuto nella tessitura di quell' ossa fabbricare i fiali del mele: e tanto più che questa fu l' opinione del Franzio, allora, che nella Storia degli animali ebbe a favellare delle carni de' buoi. Ma io risponderei, che le pecchie sono animali gentilissimi, e così schivi, e delicati, che non solo non si cibano delle carni morte; ma ne meno su quelle si posano, e l'anno incredibilmente a schifo. N' ho più volte in varj tempi, ed in luoghi diversi fatta esperienza, attaccando de' pezzi di carne sopra, ed intorno agli alveari; e mai le pecchie ad esse carni non si son volute accostare: e se voi, Signor Carlo, non lo voleste totalmente credere a me; datene fede per lo meno ad Aristotile nel cap. quarantesimo del IX lib. della Storia degli animali; credetelo a Varrone, a Didimo, che lo copiò da Varrone, al greco Manuel File, che cavando quasi interamente la su' Opera da Eliano, fiori ne' tempi, o di Michele Curopalata, ovve-

ro di Michel Balbo Imperatori di Coſtantinopoli,

Καὶ ζῇ μὲν ἀγνὸν ἡ σοφὴ σχεδὸν βίον,
Ἄγευστος οὖσα νεκρικῶν σπαραγμάτων.

e finalmente a Plinio, che nell' undecimo libro laſciò ſcritto. *Omnes carne veſcuntur, contra quàm apes, quæ nullum corpus attingunt*. Ma il buon Plinio ſcordatoſi forſe poi di aver ciò riferito, contraddicendo a ſe medeſimo nel capitolo decimoquarto del ventuneſimo libro ſcriſſe: *Si cibus deeſſe cenſeatur apibus, uvas paſſas ſiccaſve, ficoſque tuſas, ad fores earum poſuiſſe conveniet. Item lanas tractas madentes paſſo, aut defruto, aut aqua mulſa. Gallinarum etiam crudas carnes.*

Conſiderando queſta così manifeſta contraddizione di Plinio, meco medeſimo più volte ho temuto, che nel ventuneſimo libro poteſſe eſſere errore di ſcrittura, ma ſon' uſcito di dubbio; imperocchè avendo confrontato queſto paſſo con con molti antichi teſti a penna delle più celebri librerie d' Italia, in tutti ho trovato coſtantemente le ſteſſe parole, ſiccome le trovo nell' antico Plinio ſtampato in Roma nel 1473, ed in quello di Parma del 1380. Vi è però queſta differenza, che in tutti gli ſtampati ha, *Gallinarum etiam crudas carnes*; ma ne' manuſcritti per lo più, e nelle Oſſervazioni del Pinziano ſi legge: *Gallinarum etiam nudas carnes*. Qual ſia la miglior lezione lo potranno giudicare i critici; io quanto a me credo, che Plinio ſcriveſſe *crudas carnes*, e lo imparaſſe da Columella, il quale nel capitolo quattordiceſimo del libro nono inſegnò

gnò, che quando mancava il cibo alle pecchie, alcuni costumavano intromettere degli uccelli morti non pelati negli alveari; e son queste esse le sue parole: *Quidam exemptis interaneis occisas aves intus includunt, quae tempore hyberno plumis suis delitescentibus apibus praebent teporem: tum etiam si sunt absumpta cibaria, commodè pascuntur esurientes, nec nisi ossa earum relinquunt*. Ma strana cosa è il prurito grande, che anno gli Scrittori di contraddirsi l'un l'altro; e di quì avvenne forse, che Pietro Crescenzi volle, che fosse data alle pecchie affamate non la cruda carne, ma il pollo arrostito. *Quando* (dice egli) *molto impoveriscono del mele, il quale si conosce al vedere, se di sotto si ragguardi, o al peso: o vero meglio facendo un foro sopra la parte mezzana, e per questo un fuscel netto dentro messo dia loro del mele, o vero pollo arrostito, o vero altre carni*. Crederei dunque per salvare il detto di Plinio, che le pecchie non mangiassero mai carne, se non cacciate dalla carestia, e dalla fame, e ben lo disse Columella nel soprammentovato capitolo, parlando di que' morti uccelli: *Si autem favi sufficiant, permanent illibatae*. Anzi Columella conobbe molto bene, che era forse una vanità, ed un voler far contro alla natura delle pecchie, dando loro le carni per cibo, e perciò soggiunse; *Melius tamen nos existimamus tempore hyberno fame laborantibus ad ipsos aditus in canaliculis, vel contusam, & aqua madefactam ficum aridam, vel defrutum, aut passum praebere*; e di tal credenza furono Varrone, Virgilio,

lio, e Palladio, i quali non fanno mai menzione di somministrar la carne all' api nella mancanza del mele. In somma le api anno differente natura da quella de' calabroni, e delle vespe; imperocchè e queste, e quegli avidamente assaporano tutte quante le carni, e tutte quante le carogne, che loro si paran davanti; ed io più volte ne ho fatta la prova: e non si contentano di mangiarne, ma razzolandole, e facendone alcune piccole pallottole, se le portano per avventura ne' loro vespai; e ne son queste bestiuole così rottamente golose, che talvolta per cibarsene anno ardire d' affrontare gli animali viventi; E Tommaso Moufeto nel Teatro degl' Insetti racconta, essere stato osservato in Inghilterra, che un calabrone, perseguitando una passera, e finalmente avendola ferita, e morta, fu veduto satollarsi del di lei sangue. Non la perdonano altresì alle carni umane: quindi è, che Cointo Smirneo disse, che i Greci in compagnia di Neoptolemo si scagliavano alla battaglia, come fanno per appunto le vespe, quando, spiccandosi da' loro vespai, bramano pascersi di qualche corpo umano: e quel sovrano Poeta, che nelle sue divine Opere.

Mostrò ciò che potea la lingua nostra,

prese argomento di descriver favoleggiando le pene d' alcuni, che nella prima entrata dell' Inferno erano tormentosamente puniti;

Questi sciaurati, che mai non fur vivi,
Erano ignudi, e stimolati molto
Da mosconi, e da vespe, ch' eran' ivi;

Elle

Elle rigavan lor di sangue il volto,
Che mischiato di lagrime, a' lor piedi
Da fastidiosi vermi era ricolto.

Son ghiottissime le vespe de' serpenti, se merita fede Plinio, e con questo alimento, dic'egli, si rendono più velenose le loro punture: il che vien confermato da Eliano nel capitolo quintodecimo del libro nono della Storia degli animali, e nel capitolo decimosesto del libro quinto, dove rapporta, che a bella prova corrono ad infettare il lor pungiglione col tossico della morta vipera: dal che l'umana malizia apprese poi l'arte d'avvelenar le frecce; ed Ulisse, come racconta Omero nell'Odissea, navigò in Efira, per impararla da un cert'Ilo Mermerida; e d'Ercole molto prima, che d'Ulisse, si racconta, che rendesse mortifere le sue saette col sangue dell'Idra. Non è però già da credere, che diventino avvelenate le punture delle vespe, e de' calabroni per essersi cibati della carne di qualsisia serpe indifferentemente; imperocchè questo caso allora solamente si può dare, quando abbiano tuffati gli aghi loro in quel pestifero liquore, che sta nascoso nelle guaine, che cuoprono i denti canini della vipera, o degli altri a lei simili serpentelli, come fu da me accennato nelle mie *Osservazioni intorno alle Vipere*. Se poi veramente i calabroni, e le vespe (conforme vuole Eliano) abbiano questa malvagia inclinazione di natura, io non vorrei crederlo. Teofrasto, per quanto si legge nel frammento del *libro*, che scrisse *degli animali, che son creduti invidiosi*,

vidiosi, conservato nella Libreria di Fozio, saggiamente tien per fermo, che tal maligna invidia non si trovi mai negli animali, che son privi di discorso: e se lo stellione si mangia la propria spoglia; se 'l vitello marino preso da' cacciatori vomita il gaglio; se le cavalle strappano dalla fronte de' figliuoli, e si divorano la favolosa ippomane; se il cervio (il che pure è menzogna) nasconde sotterra il corno destro, quando gli cade; se 'l lupo cerviere cela alla vista degli uomini la propria orina; e se 'l riccio terrestre tra le mani de' cacciatori si guasta coll'orina la pelle; ei crede, che lo facciano, o per timore, o per qualch' altra cagione appartenente a loro stessi; e non perche vogliano invidiosamente privar gli uomini di que' loro escrementi, dal volgo creduti giovevoli per alcune malattie, e per le ridicolose fatture degli stregoni. Ad imitazione di Teofrasto ancor'io direi, che le vespe, e i calabroni ronzassero intorno a' cadaveri de' serpenti, non per avvelenare i loro pungiglioni, ma per lo sol fine di nutricarsi: e per lo stesso fine avessero nimicizia, e perseguitassero ostinatamente i mosconi, e le pecchie. Non è però, che le vespe non vivano ancora di fiori, e di frutti e freschi, e secchi; ma l'uva, ed in particolare la moscadella, troppo ingordamente la divorano, come ne fan testimonianza Cointo Smirneo, e Nicandro negli Alessifarmaci, e si vede tutto giorno per esperienza.

Or se, come dissi, è menzogna, che le pecchie nascano dalla carne imputridita de' tori, favola

vola non men credo, che sia, quel che da alcuni si narra, che nelle parti della Russia, e della Podolia si trovi una certa maniera di serpenti, che si nutriscono di latte, ed anno il capo, ed il becco simile all'anitre, e son chiamati *zmija*, i quali generano dentro de' loro corpi viventi, e partoriscono poi per bocca, o per meglio dire, vomitano ogni anno a poco poco due sciami di pecchie almeno, che in lingua del paese dette sono *zmijoiocki*, e ritenendo molto della natura serpentina, s'armano d'un pungiglione velenoso, e poco men, che mortale. Questo racconto in quelle provincie è tenuto per cosa certissima, e molti riferiscono d'aver veduti di que' sì fatti serpenti; e fu ancora confermato in Parigi dalla testimonianza d'un tal Signor Szizucha, per quanto mi viene scritto in una lettera dal dottissimo, ed eruditissimo Signor' Egidio Menagio. Il Signor Menagio però non vi presta fede, anzi tien per verisimile, se sia vero però, che que' serpenti vomitino di tempo in tempo delle pecchie, che ciò avvenga, perchè le abbiano prima inghiottite vive nel tempo forse, che rubano il mele dagli alveari; *Il n'y a point d'apparence* (dic'egli) *de croire, que ces abeilles s'engrendrent dans le corps de cette sorte de serpens; & il est uraisemblable, que ces serpens les ayant avallees avec leur miel, car la plus part des serpens aiment les choses douces, ils les revomissent de suite, en estant piquez*: E una sola volta forse, che ciò sia accaduto, e che sia stato osservato, può aver dato luogo alla favola, ed all'universale credenza.

denza.

denza. Sia com'esser si voglia, che io tra queste suddette favole novero ancora quell'altra, che le vespe, e i calabroni riconoscano il loro nascimento da alcune maniere di carni putrefatte ancorchè dal consenso universalissimo d' infiniti autori venga affermata per vera, ed infallibile.

Antigono, Plinio, Plutarco, Nicandro, Eliano, ed Archelao citato da Varrone, insegnano, che le vespe abbiano origine dalle morte carni de' cavalli. Virgilio lo confessa non solo delle vespe, ma ancora de' calabroni. Ovidio, tacendo delle vespe, fa menzione de' calabroni solamente.

Pressus humo bellator equus crabronis origo est.

Tommaso Mouseto riferisce, che dalla carne più dura de' cavalli nascono i calabroni, e dalla più tenera le vespe. Ma i Greci chiosatori di Nicandro attribuiscono cotal virtude non alla carne, ma alla pelle, con questa condizione però, che il cavallo sia stato morso, ed azzannato dal lupo. Giorgio Pachimero afferma, che non dalla pelle, ne dalle carni, ma dal solo cervello nascono le vespe: ed il Lando fa nascere i calabroni dal cervello dell' asino. Ma Servio gramatico, sconvolgendo ogni cosa, disse, che da' cavalli nascono i fuchi, e da' muli i calabroni, e dagli asini le vespe; e quanto alle vespe Isidoro si ristrigne al solo cuojo dell' asino; e pure Olimpiodoro, Plinio, il Cardano, il Porta vogliono, che dall' asino prendano il nascimento i fuchi, gli scarafaggi, e non le vespe: ed Oro nel capitolo ventesimoterzo del secondo libro de' Geroglifici parla

la delle vespe nate dalle carni del coccodrillo ; e Antigono nel capitolo ventesimoterzo delle Storie maravigliose ebbe a dire, che dal coccodrillo non le vespe, ma gli scorpioni terrestri spontaneamente nascono. Se ciò veramente nelle carni di questo serpente avvenga, non voglio intrigarmi a favellarne, perchè non ne ho fatta l' esperienza; ne credo per ora di poterla fare: voglio bene dentro all' animo mio fermamente credere, che siccome ho trovata essere una menzogna la nascita di tutti quegli altri insetti dalle carni de' muli, degli asini, e de' cavalli, così favoloso non meno sia dal morto, ed imputridito coccodrillo il nascimento delle vespe, e degli scorpioni. Favoloso nella stessa maniera con più, e diversi esperimenti ho ritrovato, che gli scorpioni possano nascere da' granchi sotterrati, come lo scrissero Fortunio Liceto, Gio: Batista Porta, il Grevino, il Mouseto, ed il Nierembergio, i quali con troppa credulità, e troppo alla buona impararono questa dottrina da Plinio, e Plinio forse da Ovidio nelle Trasformazioni.

Concava littoreo demas si brachia cancro,
Cætera supponas terræ, de parte sepulta
Scorpius exibit, caudaque minabitur unca.

Ma Plinio al detto da Ovidio aggiunse una di quelle condizioni, che tanto dalla plebe son tenute in venerazione, cioè, che quest' opra si facesse in quei giorni appunto, che il Sole fa il suo viaggio nel segno del Granchio. *Sole Cancri signum transeunte, & ipsorum, cum examinati sint,*

corpus transfigurari in ſcorpiones , narratur in ſicco. Queſta favola non fu mica creduta da Tommaſo Bartolino, uomo per univerſale conſentimento annoverato tra' maggiori, e più rinomati medici, e notomiſti dell'età preſente, e della paſſata; concioſſiecoſachè in una lettera ſcritta all'eruditiſſimo Filippo Jacopo Sachs afferma coſtantemente di aver' oſſervato, che in Danimarca, dov'è grandiſſima abbondanza di granchi, da' lor cadaveri putrefatti, e corrotti non naſcono gli ſcorpioni. Ma il Sachs non aderiſce ne punto, ne poco al detto del Bartolino; anzi poſſibiliſſima crede così fatta generazione, ſoggiugnendo, che nulla contro di quella provano l'eſperienze fatte in Danimarca, per eſſere i paeſi Settentrionali in ogni tempo privi affatto di ſcorpioni. Io nulla di meno mi ſento inclinato a credere (e ſia detto con pace di tanto virtuoſo, e così benemerito delle buone lettere) mi ſento, dico, inclinato a credere, che il Sachs forſe s'inganni, come con tutti i ſoprammentovati moderni autori s' ingannarono forſe ancora Ovidio, e Plinio. Non fu però Plinio contento di far naſcere gli ſcorpioni ſolamente da' granchi, che volle ancora, che il baſſilico peſtato, e poſcia coperto con una pietra gli generaſſe, ed ebbe per aderente in gran parte ne' ſuſſeguenti tempi il Greco compilatore de' precetti dell' agricoltura; il quale non fa ſeppellire il baſſilico ſotto la pietra, ma bensì inſegna, che ſi maſtichi, e poſcia al ſole ſi eſponga. Gio: Batiſta Porta ſeguitò l' opinione di coſtui;

ma

ma il Mattiuolo, ed il Liceto s'attennero a quella di Plinio; ed in somma infiniti altri moderni, e tra essi il Nierembergio, l'Elmonzio, il Sachs, ed il Chircher attribuiscono tal virtude a questa odorifera erba; e gliele attribuisce parimente il celebratissimo Padre Onorato Fabri nel 2. lib. delle piante prop. 84. opinando, che nel bassilico si trovino insieme, e le semenze degli scorpioni, e le disposizioni necessarie per farle nascere; e Volfango Oeffero, citato nella Cammarologia del Sachs, racconta, che a' nostri tempi un certo speziale più saccente degli altri nel paese d' Austria aveva trovato il modo di far nascere artifiziosamente quelle paurose bestiuole. Del mese di Luglio, e di Agosto, essendo il sole in Granchio, pestava ben bene il bassilico, e con esso così pestato spalmava, alla grossezza di tre dita, un tegolo rovente, lo copriva subito con un' altro simil tegolo, e stuccava le congiunture con loto fatto di sabbione, e di sterco di cavallo; quindi metteva que' tegoli in cantina per lo spazio d' un mese, e poscia aprendogli vi trovava dentro gli scorpioni belli e nati; onde quel buon' uomo se ne serviva a tutti quegli usi, pe' quali gli scorpioni son bisognevoli nella medicina.

Un' invecchiata, ancorchè falsa opinione, fa gran forza nelle menti degli uomini; perciò maraviglia non è, se Jacopo Ollerio medico di altissimo grido nel primo libro della Pratica medicinal si credesse, che per aver soverchiamente odo-

rato il bassilico, nascesse uno scorpione nel cervello di un cert'uomo Italiano:

Forse era ver, ma non però credibile
A chi del senso suo fosse signore.

E se l'Ollerio avesse dato fede a quel, che del bassilico fu scritto da Galeno nel secondo Libro delle potenze degli alimenti, non si sarebbe lasciata scappar dalla penna una baja cotanto incredibile. Fu più di lui accurato, ed avveduto, e però più commendabile Giovan Michele Fehr citato nella Cammarologia del litteratissimo Sachs; imperocchè, avendo letto in Galeno, che dal bassilico non son generati gli scorpioni, volle con tutte le circostanze richieste farne la prova, e ritrovò che Galeno era veridico, e tutti gli altri menzogneri; siccome lo sono ancora tutti coloro, i quali affermano, che non è solo il bassilico a saper produrre queste bestiuole; ma che le produce il crescione, ed ogni sorta di legno fracido, e corrotto: anzi Fortunio Liceto racconta, che Jacopo Antonio Marta Napoletano faceva nascere gli scorpioni dalla terra, inaffiandola col sugo della cipolla; e un di questi forse, o qualsisia altro simile, era quel maraviglioso, e gran segreto, di cui fa menzione Avicenna. Miglior pensiero fu quello del grande Aristotile, che insegnò esser generati gli scorpioni dalla congiunzione de' maschi, e delle femmine; le quali non figliano poi l'uova, come costumano molti altri insetti, ma bensì partoriscono gli scorpioncini vivi, e secondo la loro spezie perfetti. Il che non fu negato

ne

ne da Plinio nel capitolo venticinque del Libro undecimo, ne da Eliano nel Libro sesto al capitolo ventesimo, e fu minutamente osservato da Tommaso Furenio, e dall'eruditissimo Giovanni Rodio nelle sue Osservazioni medicinali. Ancora io provando, e riprovando ne feci l'esperienza; ed essendomi stata portata una gran quantità di scorpioni dalle montagne di Pistoja, scelsi alcune femmine, le quali, più grandi, e più grosse de' maschi, benissimo si distinguono da essi maschi, ed il giorno venti di Luglio separatamente le serrai, senza dar loro cosa alcuna da potersi cibare, in alcuni vasi di vetro, ne' quali alcune morirono avanti al parto; ma una il dì cinque di Agosto partorì non undici scorpioncini, come crederono Plinio, ed Aristotile; ma bensì trentotto benissimo formati, e di colore bianco lattato, che di giorno in giorno si cangiava in color di ruggine; ed un'altra femmina, in un'altro vaso rinchiusa, il dì sei del suddetto mese ne figliò venzette dello stesso colore de' primi; e tanto gli uni, quanto gli altri stavano appiccati sopra il dorso, e sotto il ventre della madre, ed il giorno decimonono erano tutti vivi; ma da lì avanti ne cominciò ogni giorno a morir qualcheduno; e due soli arrivarono ad esser vivi il giorno ventiquattro di Agosto; il quale passato, furono anch' essi da me trovati morti. In quel tempo io volli medesimamente vedere, come nel ventre della madre avanti al parto questi insetti si stessero: perlochè ne sparai molte, e trovai diverso il loro numero,

ma però mai minore di venzei, ne maggiore di quaranta; e ſtanno tutti attaccati inſieme in una lunga filza, veſtiti di una ſottiliſſima, e quaſi inviſibile membrana, dentro alla quale ſi veggono beniſſimo diſtinti, e ſeparati, per un riſtrignimento ſimile ad un ſottiliſſimo filo, ch'ella fa tra l'uno ſcorpione, e l'altro. Con queſta occaſione io mi accorſi, non eſſer vero quel che Ariſtotile, ed Antigono Cariſtio raccontano, che le madri ſono ammazzate da'nati figliuoli; ne quel, che ſcriſſe Plinio; che i figliuoli ſono tutti dalla madre uccisi, eccetto che uno, il quale più ſcaltrito degli altri ſi ſalva ſopra il dorſo di eſſa madre, ponendoſi in luogo, dove non poſſa eſſer ferito ne dal morſo, ne dal pungiglione della coda; e queſto dappoi vendicatore de' fratelli ammazza la propria genitrice. Oſſervai, ſe dopo queſta prima figliatura, paſſati alcuni giorni, altri ſcorpioncini dalla ſteſſa madre foſſero partoriti, conforme racconta il Rodio eſſergli intervenuto, che ne vide gran numero della grandezza de' lendini: ma io per qualſiſia diligenza non potei mai imbattermi a vedergli, e di più avendo aperto il ventre a molte femmine pregne, non vi ho mai trovato altro, che quella bianca filza di ſcorpioncini tutti di ugual grandezza, e ſempre quaſi dello ſteſſo numero da venzei, come diſſi, a quaranta: può nulla di meno eſſere avvenuto, che quelle, che io avea per le mani, aveſſero fatte per lo paſſato molte altre figliature, e che io ſempre mi foſſi imbattuto nell' ultima, che per-

perciò lascio a ciascuno la libertà di credere in questo, ciò che più gli sia per essere a piacere. Non vorrei già che Voi, Signor Carlo, credeste, che nella nostra Italia fosse così poca dovizia di scorpioni, come pare, che ne' suoi tempi l'accennasse Plinio nel libro undecimo della Storia naturale, dicendo: *Sæpè Psylli, qui reliquarum venena terrarum invehentes, quæstus sui causa peregrinis malis implevere Italiam, hos quoque importare conati sunt. Sed vivere intra Siculi cæli regionem non potuere. Visuntur tamen aliquando in Italia, sed innocui*; imperciocchè oggigiorno nella sola città di Firenze se ne consumeranno ogni anno, per far l'olio contro veleni, vicino a quattrocento, e forse più libbre. Io credo però, che Plinio avesse ragione, quando affermò, che quegli, che si trovano in Italia sono innocenti, e non velenosi; imperocchè infinite volte ho veduto quei contadini, che in Firenze pel sollione gli portano a vendere, liberamente maneggiargli, e razzolar colle mani ignude ne' sacchetti pieni, ed esserne sovente punti, e sempre senza un minimo ribrezzo di veleno: E pure tutti questi scorpioni di Toscana son di quegli, che anno sei nodi, o vertebre, che voglian dire nella coda, i quali per sentimento d' Avicenna son molto più velenosi degli altri.

Se si trovino scorpioni, che abbiano più, o meno di sei vertebre nella coda, io non lo so; perchè non ne ho mai veduti di tal fatta; so bene, che gli scrittori non ben s'accordano fra di loro;

e Plinio racconta trovarſene di quegli, che ne anno ſette, e di quegli, che ne anno ſei; ed i primi da lui, al contrario di quel, che diſſe Avicenna, ſono chiamati più mortiferi degli altri. Strabone ſimilmente, ed i Talmudiſti citati da Samuel Bociarto nel Jerozoico ne noverano di ſette vertebre, e Nicandro pare, che faccia menzione d'una certa razza di ſcorpioni, che ne ha nove:

Σφόνδυλοι ἐννεάδεσμοι ὑπερτείρουσι κεραίης,

ancorchè il di lui Greco Scoliaſte, come eruditiſſimamente oſſervarono il Bociarto, il Gorreo, e l'Aldrovando, dica in queſto verſo di Nicandro la voce ἐννεάδεσμοι ſignificare lo ſteſſo che πολύδεσμοι. Quindi ſoggiugne lo Scoliaſte. Οὔτε οὖν διὰ τὸ ἐννέα δέσμους ἔχειν, ὥς φησιν Ἀντίγονος, τὸ ἐννεάδεσμοι εἶπεν, οὔτε διὰ τὸ ἐννέα σπονδύλους, ὥς φησι Δημήτριος. Τοὺς γὰρ σπονδύλους ὁ σκόρπιος οὐ πλείους ἔχων τῶν ἑπτὰ ὁρᾶται, ἀλλὰ καὶ αὐτοὺς σπανίως, καθά φησιν Ἀπολλόδωρος, cioè, *uſa la voce ἐννεάδεσμοι, non perchè gli ſcorpioni abbiano nove congiunture, come dice Antigono; nè, perchè abbiano nove vertebre, come vuole Demetrio; imperocchè non ſi vede mai ſcorpione, che abbia più che ſette vertebre; il che avvien di rado per quanto ſcrive Apollodoro*. E per prova di queſto penſiero dello Scoliaſte molti pellegrini luoghi di varj ſcrittori apporta il Bociarto, i quali voi molti bene avrete veduti appreſſo quel grandiſſimo letterato, onde per brevità maggiore gli tralaſcio.

Non voglio già tralaſciar di dirvi, che, ſiccome tutti quegli ſcorpioni dell'Italia, che da me ſono

no ſtati oſſervati, anno ſei ſole vertebre, o ſpondili, o nodi nella coda, così parimente gli ſcorpioni dell'Egitto non ne anno più di ſei, come ho potuto vedere in alcuni, che l'anno 1657. da quel paeſe furon mandati al Sereniſſimo Granduca mio Signore. Vi è però tra gli Egizzj, ed i noſtrali non poca differenza: imperocchè quantunque, e quegli, e queſti ſien dello ſteſſo colore nericcio, quegli d'Egitto ſon di gran lunga più grandi, e più groſſi di queſti; ed avendo meſſo nelle bilancine uno di quegli d'Egitto trovai, che così ſecco, e netto da tutte le 'nteriora peſava venti grani; ed uno di queſti d'Italia, morto pochi giorni avanti, appena arrivava a cinque. Gli ſpondili, o le vertebre della coda di que' d'Egitto ſon tutte quaſi di lunghezza, e di groſſezza uguali tra di loro; ed appena ſi ſcorge, che quanto più ſon lontane dal dorſo più ſi allungano: ma negli ſcorpioni de' noſtri paeſi la quinta vertebra avanti al pungiglione è ſempre il doppio più lunga di tutte l'altre.

Ho veduto un'altra ſpezie di ſcorpioni alquanto differente dalle due ſudette, e me l'ha mandata dal Regno di Tuniſi, dov'al preſente ſi trova, il dottor Giovanni Pagni celebre profeſſore di medicina nella famoſa Accademia Piſana. Tutto'l Regno di Tuniſi produce fecondiſſimamente queſti ſcorpioni, chiamati in lingua Barbareſca *Akrab*; ma particolarmente ſe ne trova un'infinita moltitudine in una piccola Città, detta *Kiſijan*; e ſon molto più lunghi, e molto più groſſi di

que'

que' d' Egitto . Ne pesai due de' vivi, e ciascuno di essi arrivò alla quinta parte d' un' oncia , ed è credibile, che fossero smagriti , e scemati di peso , essendo stati più di quattro mesi senza mangiare: uno de' quali vive ancora tre altri mesi dopo, non si cibando . Il lor colore è per lo più un verdegiallo dilavato , e quasi trasparente , come d'ambra , fuorchè nel pungiglione , e nelle due forbici , o chele , che son di color più sudicio , e simile alla calcidonia oscura ; la cuspide però del pungiglione è affatto nera . Se ne trovano talvolta alcuni de' bianchi ; ma de' neri non se ne vede, se non di rado . Il tronco delle forbici è di quattro nodi , o congionture . Le gambe son' otto, e le due prime vicine a' tronchi delle forbici son più corte di tutte; le due seconde son più lunghe delle prime , e le terze più delle seconde , siccome le quarte son più lunghe di tutte l' altre , e son composte di sette fucili , e tutte l'altre suddette di sei solamente . Tutto 'l dorso è fabbricato di nove commessure per lo più in foggia d' anelli, e sovr' esso dorso, in quella parte ch'è tra' due tronchi delle forbici, scorgonsi due piccolissime eminenze ritonde , nere, e lustre . Sotto 'l ventre, ch'è composto di cinque commessure , veggonsi due lamette dentate, che pajon appunto due seghe, le quali quando lo scorpione cammina le distende , e le dibatte , com' egli se ne volesse servire , quasi che fossero due ali . La coda ha sei vertebre , o spondili , e l' ultimo d' essi è il pungiglione molto grande , e uncinato : L' altre cinque

que vertebre nella parte superiore sono scanalate, e con orli, o sponde dentate, e per di sotto tondeggiano, e son convesse, e rigate per lo lungo con alcune linee rilevate composte di punti nericci. Questi scorpioni di Barberia non solo quando stanno rannicchiati, ma ancora quando camminano, tengon la coda alzata, e piegata in arco, il che per lo più è comune quasi a tutte l'altre generazioni; onde Tertulliano nello Scorpiaco; *Arcuato impetu insurgens hamatile spiculum in summo, tormenti ratione, restringens*; ed Ovidio Lib. 4. de' Fasti.

Scorpius elatæ metuendus acumine caudæ.

Gran disputa è tra gli scrittori, se la punta del pungiglione abbia forame alcuno, da cui possa uscir qualche stilla di liquor velenoso, quando lo scorpione ferisce: ed in vero che quella punta termina così pulita, e sottile, che si rende impossibile agli occhi il rinvenire, se veramente sia forata: Galeno nel Libro sesto d. l. aff. cap. 5. disse, che non ha foro, ne apertura veruna. Per lo contrario Plinio, Tertulliano, S. Girolamo, San Basilio, Eliano, il Greco Chiosatore di Nicandro, il Gorreo, l' Aldrovando, e molt'altri moderni vogliono, che lo scorpione non solamente ferisca con la punta dell' ago, ma che ancora con essa versi, e infonda nelle ferite un liquido veleno; e maestro Domenico di maestro Bandino d' Arezzo scrittor famoso de' suoi tempi, per le molte, varie, e faticose opere, che lasciò composte, alcune delle quali io conservo manuscritte

nella

nella mia Libreria, affermò che'l veleno dell'ago dello scorpione è un liquor bianco, e sottilissimo; i Poeti però dicono che sia nero:

. . . . *nigrumque gerens in acumine virus;*

cantò un di loro. Onde per chiarirmi della verità, tra molti, e molti microscopj del Serenissimo Principe di Toscana, ne scelsi due con tutta perfezione lavorati da due famosissimi maestri di quest'arte, uno in Roma, e l'altro in Inghilterra, con l'ajuto de'quali indarno tentai di vedere l'apertura dell'estrema cuspide del pungiglione degli scorpioni di Tunisi, d'Egitto, e d'Italia; e se io avessi avuto a dar fede a quello, che a me, e ad altri miei amici mostravano quegli squisitissimi microscopj, avrei potuto, non senza qualche ragione, affermare, che ella non era pertugiata; ma non mi piacque contentarmi del veduto, e perciò cominciai a premere il pungiglione d'uno scorpione di Tunisi; ma ne anche per questa via potei sodisfarmi; imperocchè essendo il pungiglione durissimo, e di sustanza crostosa, come quella delle locuste marine, non cedeva al tatto, e non riceveva compressione veruna, abile a poter fare schizzar fuora ciò, che nella cavità di esso pungiglione si contiene. Adizzai lo scorpione, e l'irritai ad avventar molte punture sopra una lama di ferro, ma non vi lasciò mai segno, ne di liquore, ne di umido; ed io stava già per credere, anzi di già lo credeva, che l'opinione di Galeno fosse la vera, quando improvvisamente vidi una volta compàrir sulla punta una minutissima,

e qua-

e quasi invisibile gocciolina d'acqua bianca, quale poi molte, e molt'altre fiate ho veduta, allora quando ho stuzzicato lo scorpione, ed egli incollorito ha fatto forza di ferire con la coda. E di quì raccolgo, che non dissero menzogna Eliano, e'l Greco Scoliaste di Nicandro affermando l' ago, o pungiglione degli scorpioni esser forato di un pertugio così insensibile, che si rende vano all' occhio il poterlo vedere.

In questo tempo, nel quale io faceva queste esperienze, morì uno degli scorpioni di Tunisi ammazzato da un'altro scorpione suo compagno; onde col di lui morto pungiglione punsi quattro volte nel petto un piccion grosso, ed un calderugio, e mentre alcuni credevano, che fossero per morirsene, s'accorsero, che le punture non avean portato loro detrimento di sorta alcuna. Per la qual cosa cominciò a poco a poco a nascermi un leggier dubbio, se per avventura potess'essere, che anche gli scorpioni di Barberia non fossero velenosi. Mi scrive di Tunisi il soprammentovato Dottor Pagni, che i Mori di quel paese affermano costantemente, che non passa anno, che non periscano molti uomini feriti dagli scorpioni; e che il lor veleno è terribilissimo, e operante con indicibil prestezza, e con violenza d' accidenti fierissimi; e agli anni addietro furon provati da Pietro de Santis, mercante in quella Città, il quale ferito da una di quelle bestiuole nel piede sinistro, patì punture atrocissime, non

solo

ſolo nella parte offeſa, ma ancora per tutta la coſcia ſino alla ſpalla, e non oſtante, che il dolore foſſe acutiſſimo, ſi lamentava nondimeno, e gli pareva, che tutto il lato ſiniſtro foſſe intormentito, e ſenza forza; ed ebbe di buono a poter guarirne dopo molte ſcarificazioni fatte ſopra la ferita, e dopo un replicato beveraggio di teriaca, con la quale ancora gli fu impiaſtrato tutto quanto il piede, oltre molti, e molt'altri medicinali piovvedimenti. Mi ſcrive altresì, che que' Barbari van dicendo, e lo coſtumano ancora, che per preſervarſi da queſto peſtifero veleno è neceſſario portare addoſſo, ovvero attaccar ſopra le porte delle caſe, un certo bullettino, fatto con un pezzo di carta pecora quadra tagliata un poco da una banda, in cui ſono ſcritti certi nomi Arabici, ed impreſſi alcuni ſigilli, e pentacoli. Così fatto preſervativo di que' ſuperſtizioſi, vani, e ridicoli bullettini, accoppiato con un'altro rimedio creduto ſicuriſſimo, e comunemente uſato da' medici Affricani, di dare a bere l'acqua tenuta nelle inutili tazze lavorate di corno d'Alicorno, mi fece creſcere il dubbio, ma non oſava dirlo contro una credenza così altamente radicata: pure fattomi animo, ed accomodato uno ſcorpione vivo in modo, che non poteſſe pugnermi, dopo averlo benbene irritato, ed inaſprito, lo neceſſitai a ferir quattro volte profondamente il petto d'un piccion groſſo, il quale con maraviglia di molti non ebbe ne pur minima offeſa di veleno; ed il ſimile avvenne ad una polla-

ſtra,

ſtra, e ad un cagnolo nato di poche ſettimane.

Quì mi veggio venire addoſſo la piena di tutti i filologi, di tutt'i medici, e di tutti gli ſcrittori della ſtoria naturale, i quali, facendo delle braccia croce, mi gridano, che lo ſcorpione ammazza non ſolamente le beſtiuole minute, ma che non la perdona altresì alle più feroci, e alle più grandi, tra le quali noverano lo ſteſſo Leone; e il Dottore Kemal Eddin Muhammed Ben Muſa Ben Iſa Eddemiri vi aggiugne il Cammello, e l'Elefante. Quindi alcun'altri ſorridendo mi dicono, che non fu gran fatto, ſe non morirono gli animali colpiti da quello ſcorpione di Tuniſi, concioſſiecoſachè eran più di quattro meſi, che ſtava racchiuſo in un vaſo ſenza cibarſi, onde poteva aver perduto la velenoſa malizia: di più, avend'io fatta l'eſperienza nel meſe di Novembre, mi rammentano, che Tertulliano, il qual pur'era nato nell'Affrica, parlando degli ſcorpioni ci laſciò ſcritto, nel principio dello Scorpiaco; *Familiare periculi tempus Æſtas; Auſtro, & Africo ſævitia velificat*.

Mi riducono parimente alla memoria, che Macrobio Saturn. lib. 1. cap. 21. ebbe a dire: *Scorpius hyeme torpeſcit, & tranſacta hac, aculeum rurſus erigit vi ſua, nullum natura damnum ex hyberno tempore perpeſſa*. E che Leone Affricano racconta, che nella Città di Peſcara in Affrica, ſon così numeroſi, e peſtiferi gli ſcorpioni, che quaſi tutti gli abitanti vengono sforzati nel tempo della ſta-

la ſtate ad abbandonarla , e non vi ritornano ſe non al Novembre.

Queſta oppoſizione non ſolo è ſaggiamente fondata , ma ell' è parimente veriſſima , e più , e più volte dalla ſperienza confermata , come ſon' ora per riferirvi . Quello ſteſſo ſcorpione , le di cui punture nel meſe di Novembre non aveano avvelenato, nè il piccion groſſo , nè la pollaſtra, nè il cagnuolo , continuò a vivere ſenza cibo tutto l'inverno , ſerrato in un gran vaſo di vetro , e del meſe di Gennajo ſi riduſſe così grullo, e sbalordito , che ſembrava ſe ne voleſſe morire ; ma arrivato al Febbrajo , ancorchè non aveſſe di che cibarſi , cominciò a ripigliar fiato , e ſpirito bizzarriſſimo con forza non ordinaria delle membra, che ſempre andò creſcendo: quindi avvenne, che il dì 23. di Febbrajo trovandomi in Piſa con la Corte deliberai di eſperimentare, ſe egli avea per ancora ripreſa la velenoſa , e mortifera ſua malizia , ed eſſendo per avventura venuto quella mattina a trovarmi Monsù Carlo Maurel dotto , ed eſperimentato chirurgo Franzeſe , ſtrappò la piuma del petto d'un piccion groſſo , e nella parte di già pelata , e quaſi ſanguinoſa fece tre volte penetrar profondamente l'ago di quell' iracondo , ed arrabbiato ſcorpione; dal che il piccion groſſo cominciò ſubito a vacillare, e con frequenti anſamenti , e tremiti andava quaſi balordo movendoſi in giro . A ſedici ore cadde, ſenza più poterſi riavere , in terra ; dove patì molte convulſioni fino alle diciott'ore , nel qual punto allun-

allungò le gambe, e le cosce interizzate, e fredde, sicchè parea morto dal mezzo in giù: continuavano però di quando in quando i tremiti, e le convulsioni nell' ali con qualche poca di vivezza nella testa, e così dimorò fino a vent' ore, e tre quarti, e allora si morì, essendo scorse appunto cinqu' ore da quel momento, nel quale fu ferito. Tosto, che fu morto, essendo venuto a trovarmi il dottissimo, e celebratissimo Signor Nicolò Stenone, curioso di osservare in quale stato si sarebbon trovate le viscere, ed il sangue di quel piccione avvelenato, mi consigliò a farne pugnere, senz' altro indugio, un' altro, come feci, con tre ferite nella stessa parte del petto, dove fu punto il primo, ma però senza strappargli penne: e questo secondo piccione si morì in capo a mezz' ora, avendo intirizzate, e distese le cosce, e le gambe come il primo; onde rifeci subito l' esperienza in due altri, i quali, ancorchè feriti tre volte per uno, non solo non morirono, ma non parve ne meno, che se ne sentissero male.

Lasciai riposar lo scorpione tutta la notte; e la mattina seguente alle quattordici ore lo necessitai a pugnere un' altro piccion grosso: prima, che lo pugnesse, vidi nella cuspide del pungiglione una gocciolina minutissima di liquor bianco, la quale nel ferire entrò nella carne; e di più lo scorpione di sua spontanea volontà fece due altre ferite, ed il piccione, passato lo spazio d' un' ora, cominciò a soffrir certi moti convulsivi; quin-

di, come gli altri due, intirizzò le gambe, e le cosce, e a diciott' ore si morì. Non morì già un' altro, che fu ferito alle quindici ore della stessa mattina, e ne meno morì il terzo, che fu ferito cinqu' ore dopo del secondo. Perlochè volli lasciar ripigliar forze allo scorpione, ed in questo mentre osservai, che que' Piccion grossi, che eran morti, non aveano enfiato, nè livido veruno nel luogo delle ferite, e le viscere loro non eran punto mutate dallo stato naturale. Il sangue solamente si era mantenuto liquido in tutte le vene, e di esso sangue pur liquido n' era corsa, e ritiratasi una gran quantità ne i ventricoli del cuore, il quale perciò appariva molto tumido, e gonfio, senza però essersi cangiato nè punto nè poco dal solito suo natural colore.

Sapendo io per certezza infallibile, e mille volte provata, e riprovata, che gli animali fatti morire col morso della vipera, e col veleno terribilissimo del tabacco, si posson sicuramente mangiare, donai questi piccioni avvelenati dallo scorpione ad un pover' uomo, a cui parve di toccare il ciel col dito, e se gli trangugiò saporitissimamente, e gli fecero il buon prò.

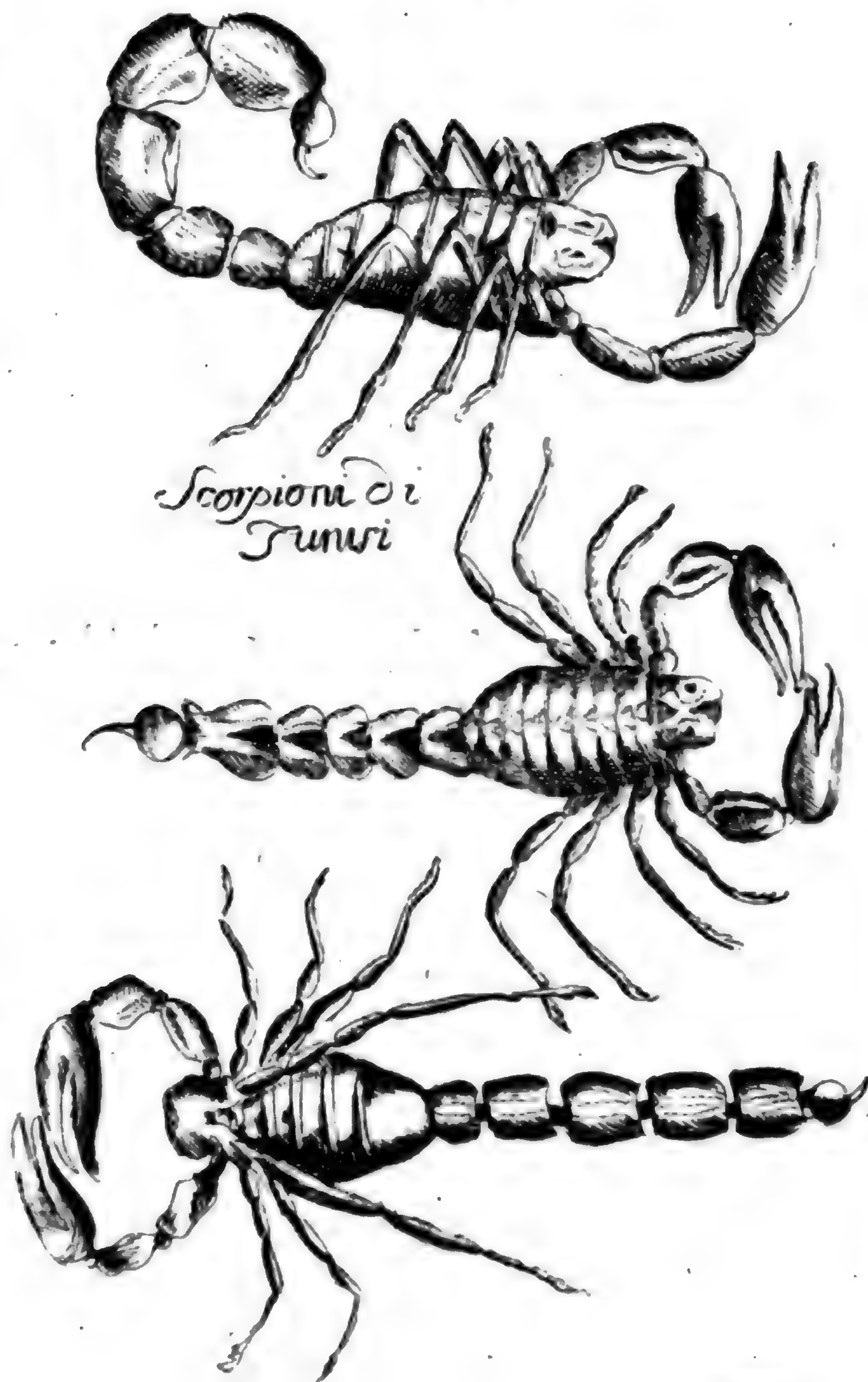
Riposatosi lo scorpione fin'al giorno seguente, che fu il venticinquesimo di Febbrajo a ventun ora ferì cinque volte una cervia nel costato, e cinqu' altre volte nelle natiche, dove la pelle è men dura, e senza peli. Ma la cervia non ne rimase nè morta nè danneggiata? Ed in questa espe-

esperienza osservai, che lo scorpione avendo tirato tre colpi di sua volontà, poco o nulla penetrò nella pelle della cervia; Io però feci sempre penetrar per forza il pungiglione in essa pelle: Quindi dubiterei se possa esser vero, che gli scorpioni di Barberia abbian forza d'uccidere i leoni, i cammelli, e gli elefanti, che sono armati d'un cuojo durissimo, e grossissimo: pure mi rimetto alla fede di quegli autori, che lo scrivono, e tanto più me ne rimetto, mentre considero, che questo mio scorpione, col quale ho fatte le suddette esperienze, è fuor del suo paese nativo in un clima differente, ed è stato già più d'otto mesi senza cibo, stracco, e strapazzato: al che si aggiunga, che quando ferì la cervia, e gli altri piccion grossi, che non morirono, avea forse consumato tutto quel velenoso liquore, che stagna nella cavità del pungiglione; e non avea per ancora avuto tanto tempo da poterne rigenerare: e ciò verrebbe riconfermato dall'avergli fatto ferire il giorno seguente una folaga, ed un piccion grosso, che non morirono; e due giorni appresso a' vent'otto di Febbrajo due altri piccion grossi, e a' sei di Marzo una grand' aquila reale senza che ne l'aquila, ne i piccioni ne perdessero la vita.

Due giorni dopo aver ferito quella grand' aquila, trovai morto inaspettatamente lo scorpione; per la qual cosa non ho potuto certificarmi, se lasciandolo ripigliar fiato, per qualche settimana, avesse recuperato il veleno. Spero contut-

tociò a suo tempo di chiarirmi non solo di questa, ma d'altre curiosità ancora, avendo scritto di nuovo in Tunisi, ed in Tripoli, che mi sia fatta provvisione di questi animaletti, de'quali intanto vi mando qui la figura delineata a capello nella loro grandezza naturale.

Per


Scorpioni di
Tunisi

Per dire tutto quello, che'ntorno agli ſcorpioni eſperimentando ho veduto, ell' è una novella da vegghie puerili quella, che dicevano alcuni appreſſo di Plinio, che gli ſcorpioni morti bagnati col ſugo dell'elleboro bianco ſi ravvivino; e che legando dieci granchi di fiume ad un mazzo di baſſilico, tutti quanti gli ſcorpioni, che ſono in quel luogo ſi radunino intorno a quel ridicoloſo incanteſimo; e ſe vi ſi radunaſſero, ſarebbe loro il mal prò; narrando Avicenna, che cert'uni ſtimarono veriſſimo, che quando il granchio s'accoſta col baſſilico allo ſcorpione, lo ſcorpione cade improvviſamente morto,

وزعم انه اذا قرب مع الباذروج من العقرب ماتت العقرب علي المكان

il che avendo io trovato falſiſſimo, paſſai ad altre eſperienze; e feci ammazzare una mezza libbra di ſcorpioni, e poſtala al ſole in vaſo di vetro aperto, in breve tempo inverminò; ed i vermi ſi traſmutarono al ſolito in uova nere, delle quali, paſſato che fu il decimo quarto giorno della loro traſformazione, nacquero altrettanti moſconi liſtati di bianco. E perchè il Padre Atanaſio Chircher avea detto nel libro duodecimo del Mondo ſotterraneo, che per eſperienza provata, rinaſcono gli ſcorpioni da' cadaveri degli ſcorpioni ſteſſi eſpoſti al ſole, ed inaſſiati con acqua, in cui ſia ſtato macerato il baſſilico, mi arriſchiai di nuovo a far-

ne

ne il ſecondo , ed il terzo eſperimento , e ſempre deluſo atteſi indarno la deſiderata naſcita degli ſcorpioni ; in vece de' quali ſempre mi comparvero moſche : e quando la quarta volta ne feci la prova in orinaletto da ſtillare ben ſerrato col ſuo antenitorio , non vidi mai ne bachi , ne moſche, ne ſcorpioni ; onde io ſempre più mi andava confermando nella mia opinione , che da' cadaveri , ſe non vi è portato ſopra il ſeme, non naſca mai animale di ſorta alcuna.

In queſta congiuntura volli rinvenire , ſe dall' anitra putrefatta ſotto al letame ſi generi veramente il roſpo , come lo credè , e lo ſcriſſe Gio: Batiſta Porta ; ed avendone fatta ſino alla terza eſperienza, mi trovai ſempre ingannato, e toccai con mano , che il Porta , per altro uomo curioſo , e molto dotto , in queſta , ed in altre coſe molte , era ſtato troppo credulo , ſiccome fu credulissimo il Greco Scoliaſte di Teocrito , quando ſcriſſe , che dal corpo della morta lucertola naſcer ſolevano le vipere ; e non meno di lui l'Arabo Avicenna affermante i capelli delle donne in luogo umido , e percoſſo dal ſole convertirſi in ſerpenti.

I ſerpenti, a mio credere, non naſcono ſe non ſono generati per mezzo del coito ; e tutte l'altre generazioni ſerpentine , o per putredine , o per qualſivoglia altra maniera menzionate dagli ſcrittori, ſon favoloſe , e lontane molto dall'eſſer credute : onde non ſo rinvenirmi , come il Padre Atanaſio Chircher voglia inſegnarcene una fatti-

zia, e com'egli ſteſſo riferiſce, a lui per eſperienza riuſcita. *Piglia*, dice queſt' Autore nel libro duodecimo del Mondo Sotterraneo, *de' ſerpenti di qual razza tu vorrai, arroſtiſcigli, e riducigl' in minuzzoli, e que' minuzzoli ſeminagli in terreno uligino-ſo; quindi leggiermente bagnalo d'acqua piovana con un' annaffiatojo, e queſto terreno così annaffiato, fa che tu lo metta al ſole di Primavera; e tra otto giorni vedrai, che tutta quella maſſa di terra diverrà gremita di piccoli vermicciuoli, i quali, nutriti di latte meſcolato coll' acqua ſparſavi ſopra, ingroſſeranno, e diventeranno ſerpenti perfettamente figurati, che uſando poi tra di loro il coito, potranno multiplicare in infinito. Tutta queſta faccenda*, ſoggiugne, *me l' inſegnò la prima volta il cadavero d' un ſerpente, che da me trovato alla campagna, era tutto pieno, e circondato di vermi, alcuni de' quali eran minutiſſimi, altri più grandi, e altri in fine aveano evidentiſſimamente pigliata la figura di ſerpente. E quel che più ſi rendeva maraviglioſo ſi è, che tra que' ſerpentelli v' eran tramiſchiate certe razze di moſche, le quali io ſarei di parere non d' altronde eſſer nate, che dalle ſemenze rinchiuſe in quell' alimento di cui ſi nutriſcono le ſerpi*. Fin quì il Chircher; ed io, moſſo dall' autorevole teſtimonianza di queſto dottiſſimo ſcrittore, n' ho fatta più volte la prova, e non ho mai potuto vedere la generazione di queſti benedetti ſerpentelli fatti a mano. E ſe il Padre Chircher vide alla campagna il cadavero di quella ſerpe circondato da' vermi, quei vermi vi

era-

erano ſtati partoriti dalle moſche ; e ſe erano di diverſe grandezze , queſt' avveniva , perchè non erano ſtati figliati tutti nello ſteſſo tempo ; e ſe tra quei vermi vi ronzavano delle moſche , elle lo facevano , o per cibarſi di quel cadavero putrefatto , ovvero ell' eran moſche , le quali allora allora potevano eſſer nate da quegli ſteſſi bachi : ma che vi ſi vedeſſero de' piccoli ſerpentelli nati ſu quella corrotta fracidezza , oh queſto non mi ſento da crederlo . Plinio forſe di buona voglia l' avrebbe creduto ; imperocchè nel libro decimo della ſtoria naturale affermò , che le ſerpi naſcon ſovente dalla ſpinal midolla de' cadaveri umani , e tale opinione di Plinio fù ſecondata da Eliano con aggiunta ; che era neceſſario , che que' cadaveri foſſero d' uomini facinoroſi , ſcelerati , ed empj : ſe bene avendo Eliano conſiderato poi meglio il fatto ſuo , ed a più ſano intelletto , pare , che lo metteſſe in dubbio , e temeſſe , che poteſſe eſsere un trovato favoloſo : ma queſto trovato , prima di Plinio , e d' Eliano , fu da Ovidio meſſo in bocca di Pittagora nel decimoquinto libro delle Traſformazioni :

Sunt qui , cum clauſo putrefacta eſt ſpina ſepulchro ,
Mutari credant humanas angue medullas .

Fortunio Liceto lo tiene per vero , e dopo di lui lo confeſsò per veriſſimo il ſavio Marc' Aurelio Severino nel capitolo decimo nella vipera Pitia , dove eſpreſsamente fa una galante , ed ingegnoſa digreſſione a tale effetto , e moſtra eſsere naturaliſſima queſta così fatta generazione , con argu-

men-

menti però fondati per lo più su presupposti non veri. Ond'io volentierissimo porto credenza, che non solo da' cadaveri umani non nascano mai serpenti, ne anguille, come vuole Fortunio Liceto; ma che ne anche s' ingenerino in essi spontaneamente vermi di spezie alcuna.

Di soverchio ardita parrà quest' ultima proposizione, avvengachè ne' Sacri Libri, per rintuzzar l' orgoglio dell' umana superbia, ci venga spesso rammemorato, che la nostra carne esser dee alla fine pastura de' vermi; onde nell' Ecclesiastico al capitolo diciannovesimo. *Qui se jungit fornicariis, erit nequam: putredo, & vermes hæreditabunt illum*. E in Isaia capitolo decimoquarto. *Detracta est ad inferos superbia tua, concidit cadaver tuum: subter te sternetur tinea, & operimentum tuum erunt vermes*. Ed in Giob al capitolo decimosettimo. *Putredini dixi: pater meus es; mater mea, & soror mea vermibus*. Tutto è vero, ma però il sacro Testo parla generalmente, e non si ristringe a dire, se que'vermi nasceranno spontaneamente, e senza paterno seme dalle nostre carni; o se pure d' altronde correranno a divorarle, o nasceranno in esse per cagione della semenza portatavi sopra da altri animali; il che è più probabile, anzi verissimo: e chi pur creder volesse in contrario bisognerebbe, che credesse ancora, che non solo i vermi spontaneamente nascessero dagli umani cadaveri, ma vi si generassero ancora le tignuole, i serpenti, e tutte l' altre maniere di bestie, leggendosi nell' Ecclesiastico al capitolo deci-

decimo; *Cum enim morietur homo, hæreditabit serpentes, & bestias, & vermes*: ma questa minaccia di Sirachide si dee intendere come quell' altra di Geremia al capitolo decimo sesto numero quarto; *Erit cadaver eorum in escam volatilibus cœli, & bestiis terræ*. E altrove; *Erit morticinum eorum in escam volatilibus cœli, & bestiis terræ*. Ed oltre di queste bestie sarà pastura ancora de' vermi partoritivi sopra da varie generazioni di mosche, e che ciò sia il vero, evidentemente si raccoglie, considerando, che tutti quei bachi non son altro, che uova semoventi, dalle quali a suo tempo nascono le mosche; ed in tal maniera si verifica ciò, che nell' Encomio della mosca fu testimoniato da Luciano, che ella nasca dagli umani cadaveri. Non è già da credersi, che si verifichi, quanto fu da Kiranide scritto delle carni del tonno, che gettate dal mare sovra il lido di Libia imputridiscano, e poscia inverminino; ed i vermi si cangino prima in mosche, quindi in cavallette, e finalmente in quaglie si trasformino. Niuno oggi si troverà di sì poco ingegno, nè di sì grosso, il quale non prenda a riso queste baje; e pure io, che come voi sapete, son tenuto nelle cose naturali il più incredulo uomo del mondo; volli più volte vedere oculatamente ciò, che su le carni de' tonni s' ingenerava, e sempre ne rinvenni il solo nascimento di vermi, i quali secondo la loro spezie si trasformarono poi in mosconi, ed in altre razze di mosche. E mi ricordo, che volendo far prova se l'olio, che è

tan-

tanto nemico degl' insetti, ammazzava quei bachi, e se altri liquori ancora gli ammazzassero; ne riscelsi molti de' più grossi, tra quegli, che erano nati nel tonno, ed alcuni ne bagnai, e tuffai nel greco, altri nell' aceto, altri nel sugo di limone, e nell' agresto, e molti altri nell' olio, e molti ancora ne serrai in vasi pieni di zucchero, di sale, e di salnitro, e nessuno ne vidi mai morire; anzi tutti al dovuto lor tempo si trasformarono in uova nere con la concavità in uno degli estremi, e da esse, passato che fu lo spazio di quattordici giorni, nacquero altrettanti di quei mosconi, de' quali altre volte ho favellato; con questa differenza però, che tutti continuarono a vivere, eccetto che quegli, i di cui bachi furono unti coll' olio: imperocchè i mosconi di questi appena furono usciti nel guscio, che incontanente si morirono, anzi alcuni morirono prima, che dal guscio fossero finiti d'uscire. Di qui argomentai esser veridico il detto di Galeno, di Luciano, di Alessandro Afrodiseo, di Ulisse Aldovrando, e di Giovanni Sperlingio affermanti, che le mosche, se gustano dell' olio, o se con quello sono unte, si muojono. Ed in vero, che fattane da me l'esperienza, ogni qualvolta, che io faceva, che da una sola gocciola di olio fosse tocca, ed inzuppata una mosca, in quello stesso momento ella cadeva fuor d' ogni credere morta. E perchè Ulisse Aldovrando, e lo Sperlingio, soggiungono, che le mosche in così fatta maniera estinte ritornano in vita, se al sole si espongano, o di

cene-

ceneri calde si aspergano, non mi piacque di starmene al loro detto; ma ebbi curiosità di vederne la prova co' proprj occhi; e non ebbi fortuna mai di poterne vedere ne pur' una ritornare in vita, ancorchè ostinatamente facessi infinite volte replicarne l'esperienza: laonde avendo ancor letto in Eliano, in Plinio, in Isidoro, ed in molti moderni, che questi stessi animaletti affogati nell'acqua, o in altro liquore, a' raggi del sole, ed al tiepido calor delle ceneri, si ravvivano, e da morte a vita ritornano: per certificarmene in un vaso di vetro ammezzato di acqua fatta freddissima col ghiaccio, feci mettere otto mosche dell' ordinarie; in capo ad un' ora e mezza trovai, che una di quella era andata sott' acqua nel fondo del vaso, ed una delle galleggianti si movea qualche poco, e dava segno per ancora di esser viva, l'altre sette parevano tutte morte; le cavai dell'acqua, e le posi al sole, ed appena fu passato un mezzo minuto, che due cominciarono a muoversi, & indi a un momento se ne volarono via; dell'altre sei quella, che era andata al fondo dell'acqua, insieme con tre altre delle galleggianti in capo a tre minuti, o poco meno, cominciarono a dar segni di vita, movendo le gambe, e cavando fuora la lor proboscide; ed anco rivoltolandosi, quasi volessero volare; ma poco dopo si fermarono morte da vero, e più non si mossero, siccome non si mossero mai punto, ne risuscitarono mai le altre due, che compivano il numero dell' otto. Alcuni giorni dopo ne feci far mol-

molti, e molt' altri esperimenti, tenendo le mosche, e più breve, e più lungo spazio di tempo nell' acqua, ora ghiacciata, or col suo freddo naturale, ed or tiepida, or lasciandole galleggiare, or per forza tenendole sott' acqua; onde in fine appresi, che quando elle son'affogate da vero, a nulla è lor profittevole la forza, e la potenza del sole; per lo che non sò, come creder si possa a Columella, il quale riferisce, che le pecchie ritrovate morte sotto i favi, e conservate così morte tutto l' inverno in luogo asciutto, ritornano in vita, se allora, quando coll' equinozio comincia a tornar la temperie dell'aria, si espongano al sole impolverate colla cenere di legni di fico. Io non l'ho esperimentato, ma parmi cosa lontana da ogni credere.

Torno alle mosche nate dal tonno; queste, siccome tutte l' altre, subito che scappano fuori del guscio, cominciano a sgravarsi delle naturali immondizie del ventre cagionate, credo, dal cibo, che presero, quando erano in forma di vermi; e tanto più perchè in quel tempo, nel quale son vermi, non ho mai veduto, che gettino escrementi di sorta alcuna. Campano dopo il nascimento chiuse ne' medesimi vasi, ne' quali son nate, quattro, o cinque giorni al più, senza mangiare; il che non è fuora dell' ordinarie regole della natura.

Cosa più stravagante mi pare, che i ragni nati ne' vasi chiusi dall' uova de' ragni possano vivere tanti mesi senza apparente cibo. Io avea il

dì

dì cinque di Luglio fatto rinchiudere un ragno femmina in un vaſo di vetro ſerrato con carta; oſſervai, che il giorno dodici dello ſteſſo meſe avea ſul foglio, che copriva il vaſo, dalla parte di ſotto fabbricato un certo lavorio di ſua tela in foggia di mezzo guſcio di nocciuola rotonda attaccato intorno intorno nel mezzo del foglio: e dentro alla cavità di queſto lavoro, chiamato da Ariſtotile ſeno orbiculato, ſi vedeano traſparire moltiſſime uova bianche perfettamente rotonde, e groſſe non più de' granelli del panico: da queſte uova il giorno ultimo di Agoſto cominciarono a naſcere altrettanti piccoliſſimi, e bianchi ragni, che ſubito nati dieron principio a gettare qualche filuzzo di tela, il che fu oſſervato ancora da Ariſtotile, che diſſe, *πηδᾷ δὲ εὐθὺς, καὶ ἀφίησιν ἀράχνιον*. Ne' due giorni ſeguenti finiron di naſcere tutte l'uova, che erano cinquanta, e volendo pur vedere, quanto i piccoli ragni ſapevan campare ſenza cibo, non poſi nel vaſo coſa alcuna da poter nutricarſi; onde il giorno otto di Settembre ne cominciò qualcuno a morire, e la prima ſettimana di Ottobre erano quaſi tutti morti, eccetto che tre ſoli rimaſi vivi in compagnia della madre, la quale morì poi il dì trenta di Dicembre, ed i tre piccoli, che manifeſtiſſimamente ſi conoſceva eſſere qualche poco ingroſſati, e creſciuti viſſero fino a gli otto di Febbrajo. Se voi mi dimandaſte; per qual cagione quei tre qualche poco creſceſſero, ed ingroſſaſſero; io ne darei forſe la colpa ad aver

ſuc-

ſucciato qualche poco di alimento da' cadaveri de' morti fratelli, e della madre; che ſe queſto non foſſe, l'eſtenſione forſe de' loro corpi potea far parere, che foſſero creſciuti; ma io mi attengo più al primo penſiero, che a queſto ſecondo: e non mi da faſtidio, che il volgo creda, e molti autori lo abbiano ſcritto, che verun' animale mangia gl' individui della propria ſpezie; imperciocchè, per molti eſperimenti fatti, io trovo, che neſſuna favola fu mai più favoloſa di queſta, e niuna bugia fu mai udita più bugiarda. Mi ſovviene d' aver fatto mangiare al leone della carne d' una leoneſſa; e pure non è credibile, che la mangiaſſe ſollecitato dalla fame; concioſſiecoſachè quello ſteſſo giorno eraſi poſciuto con molte, e con molte libbre di carne di caſtrato. Ogni più trivial cacciatore ſa per prova, che, ſe muore qualche cinghiale ne' boſchi, vien divorato dagli altri cinghiali viventi. Gli orſi mangiano la carne degli orſi; e le tigri quella delle tigri: e poſſo dirvi, che queſto ſteſſo anno avendo Meemet Beì, o Generale delle milizie del Regno di Tuniſi mandato a donare al Sereniſſimo Granduca mio Signore molti ſtrani, e curioſi animali d' Affrica, fra' quali in una gran gabbia era una tigre femmina con un ſuo piccolo figliuolo partorito di pochi meſi, la buona tigre, avvicinandoſi da Livorno a Firenze, non ſo ſe per rabbia, o per iſcherzo, l'azzannò così gentilmente, che gli ſpiccò di netto una zampa, e quaſi tutta la ſpalla, che a quella era congiunta, e la

tran-

tranghiottì ingordissimamente, ancorchè nella gabbia avesse altra carne morta da potersi sfamare. I gatti quando son castrati si trangugiano i lor proprj testicoli; e le loro femmine sogliono talvolta divorarsi i figliuoli appena nati; ed il simile fanno le cagne. Il luccio, che è pesce fierissimo di rapina, non la perdona agli altri lucci; anzi così golosamente questi così fatti pesci si perseguitano l'un l'altro, che non di rado avviene, che un luccio di sette, o d'otto libbre ne predi uno di tre, o di quattro: e curiosissima cosa è a vedere, quando il luccio maggiore ha afferrato il minore, che per la lunghezza sua non gli può entrar tutto nello stomaco, cosa curiosa, dico, è a vedere il luccio vittorioso nuotar per l'acqua con l'altro luccio, che gli avanza fuor della gola uno, o due palmi, e così tenerlo molt'e molt'ore, infino a tanto, che il capo del luccio ingojato, ed introdotto nello stomaco, a poco a poco s'intenerisca, ed intenerito si consumi, e consumato lasci lo stomaco voto, acciocchè insensibilmente possa sdrucciolarvi quel residuo di busto, e di coda, che prima non avea potuto capirvi. I gavonchi altresì, che sono una razza d'anguille, che vivono di preda, ingojano gli altri gavonchi minori, l'anguille gentili, e quell'altre, che son dette musini: ed io più, e più volte n'ho trovate ne' loro lunghissimi stomachi.

Altri ragnateli ancora e maschi, e femmine feci rinchiudere ne' vasi di vetro; ma non tro-

vai altro da osservare, che la lunghezza della lor vita senz' alimento, essendo che alcuni presi a' quindici di Luglio camparono fino alla fine di Gennajo. Osservai parimente, che uno di quegli, dopo essere stato rinchiuso un mese, gettò la spoglia sana, ed intera, la quale un' altro ragno pareva: ed un' altro indugiò a spogliarsene dopo i cinquanta giorni. Questo spogliarsi de' ragnateli fu prima di me considerato dal dottissimo Tommaso Moufeto Inglese nel suo celebre teatro degl' insetti, dove afferma, che non una sola volta l' anno mutano la spoglia, mà bensì ogni mese; ed io non ardirei negarlo, ne meno affermarlo, non l' avendo veduto. Vidi bene le diverse figure, e fogge di quelle bolge, sacchetti, e bozzoli, ne' quali le femmine, come in un nido ripongono, e covano l' uova, e gli strani, e diversi, fortissimi attaccamenti delle fila anco ne' vetri più lisci; del che non vi parlerò di vantaggio; siccome ne anco dell' industria, e del maraviglioso artifizio geometrico usato nella fabbrica delle tele, avendone fatta gentilmente menzione Tommaso Moufeto, ed il Padre Chircher, e prima di loro Plinio, Plutarco, Eliano, e tra gli Arabi il Dottore Kemal Eddin Muhammed Ben Musa Ben Isa Eddemiri, volgarmente chiamato Damir, e 'l Dottore Zaccaria Ben Muhammed Ibn Mahmud, che per essere della Città di Casbin in Persia è citato sotto nome d' Alcazuino: e voi stesso dottamente n' avette scritto in una delle vostre

ſtre eruditiſſime *Veglie Toſcane*, intitolata, *la Natura Geometra*.

Oſſervai il gran numero d' uova, che ripongono in que' nidi: afferma il Mouſeto, che arrivano ſovente fino a trecento, ed io ne ho contate fino al numero di cenſeſſanta fatte da un ſolo di quegli animaletti, il quale di tutte unite inſieme, e ſtrettamente rinvolte in un lavoro della ſua tela, ne avea formata una piccola pallottola, ed intorno a quella pallottola avea poſcia fabbricato un grande, e bianco bozzolo, nel di cui mezzo l' avea ſituata pendente. Mentre che e' teſſeva quel bozolo, ebbi occaſione di vedere, che non ſi cavava lo ſtame fuor della bocca, ma bensì fuor del fondo del ventre; ed in ciò trovai veriſſima l' oſſervazione fatta da Eliano, e dal Mouſeto. Plinio ſcriſſe, che nell' utero, o matrice ſi conſerva la materia di quello ſtame. *Orditur telas, tantique operis materiæ uterus ipſius ſufficit*. Ma il Mouſeto addottrinato dal Bruero, avendo conſiderato, che i maſchi, che pur non anno matrice, fanno le tele al pari delle femmine, non approva il parere di Plinio, e l' accuſa d' errore; a torto però, e ſenza ragione: imperocchè la voce *uterus*, della quale quel grandiſſimo ſcrittore in queſt' occaſione ſi ſerve, è uſata dagli autori latini non ſolamente in ſignificato di *matrice*, ma ancora di *ventre* per teſtimonianza d' Iſidoro II. I. che diſſe. *Vterum ſolæ mulieres habent, &c. auctores tamen uterum pro utriuſque ſexus ventre ponunt*, e molti eſempli ſe ne tro-

vano in Virgilio, ma particolarmente nel settimo dell' Eneide; dove parlando d' un cervio maschio, che fu ferito da Ascanio:

Ascanius curvo direxit spicula cornu:
Nec dextræ erranti Deus abfuit; actaque multo
Perque uterum sonitu, perque ilia venit arundo.

Ed il gran Tertulliano cap. 10. della fuga nelle persecuzioni, favellando di Giona. *Sed illum, non dico in mari, & in terra; verùm in utero etiam bestiæ invenio*. Apulejo ancora nel lib. 4. della Metamorf. adoprò questa voce nella stessa significazione; perlochè son degne di vedersi sopra questo luogo l' eruditissime note di Giovanni Priceo famosissimo letterato Inglese, e nostro comune amico. Non errò dunque Plinio quando scrisse, che il ragnatelo, *Orditur telas, tantique operis materiæ uterus ipsius sufficit*. Errò bene Aristotile, quando nel libro nono della storia degli animali contraddicendo al sapientissimo Democrito, fu d' opinione, che i ragnateli non si cavino il filato dalle parti interne del ventre, ma dall' esterne di tutto quanto il loro corpo; quasi che la materia di quel filo fosse una certa lanugine, o peluria, che gli vestisse per di fuora come una scorza: ma Tommaso Moufeto si avvide dell' errore di Aristotile; e se n' accorse parimente, facendone l' esperienza il celebre, e dottissimo Padre Giuseppe Blancano della venerabil Compagnia di Gesù ne' suoi stimatissimi Commentarj sopra le cose matematiche scritte da Aristotile. Lo stesso Aristotile errò eziandio, allor che volle in se-

ſegnarci, che i ragni partoriſcono i vermi vivi, e non le uova: imperocchè per qualſiſia diligenza, non mi ſon mai potuto abbattere a vederne figliar ne pur uno; ma ſempre ho veduto, che i ragni fanno l' uova, e da quelle uova, come ho detto di ſopra, naſcono i lor piccoli figliuoli. E ſe certuni ſcrivono, che da' ſemi aerei, e volanti per l' aria, e dall' immondizie putrefatte ſi generino i ragni, io non poſſo indurmi a crederlo, ſe altra ragione non m'è addotta, che quella, la quale volgarmente ſuole addurſi; che nelle caſe fabbricate di nuovo ſi veggono i ragni, e le lor tele anco in quegli ſteſſi giorni, che ſono intonacate, e che è ſtato dato loro di bianco: imperciocchè non potendoſi fabricar le caſe, ed i palazzi in un batter d'occhio, come già ne' tempi antichi le fabbricavano Alcina, ed Atlante, non è da farſi le maraviglie, ſe tra' calcinacci, tra la polvere, e tra l'immondizie, i ragni abbiano fatto i lor nidi, e i lor covili, da' quali uſcendo poſſano in un momento rampicarſi ſopra qualſivoglia più alto muro, ed in un momento ancora ordirvi, e teſſervi le lor tele.

Un'altra favoloſa generazione di ragni fu mentovata dagli autori, e dataci ad intendere per vera; e tra eſſi Pietro Andrea Mattiuoli ſecondato da Caſtor Durante, da Giovanni Bauino, da Enrico Cherlero, dal Padre Atanaſio Chircher, e dal Padre Onorato Fabri, afferma, che le gallozzole delle querce non ſolamente producono vermi, e moſche, ma ragni ancora, e ſoggiu-

gne aver veduto assaissime volte per isperienza, che tutte quante le gallozzole non pertugiate si trovano pregne di uno di questi tre animaletti, dalla differente natura de' quali ei ne cava un certo suo spaventevole pronostico, dicendo che se nelle gallozzole nasceranno le mosche, in quell' anno si ha da far guerra; se vi si alleveranno i vermi, la ricolta sarà magra; e se vi si troveranno i ragnateli, l' annuale sarà pestilente, e contagioso. Si ride però il dottissimo Padre Fabri di questo pronostico; ed io alle moltissime esperienze fatte dal Mattiuolo facilissimamente risponderò con altrettanti esperimenti fatti in contrario, e fiancheggiato dalla mera, e pura verità, ardirò di dire francamente, che nello spazio di tre, o quattro anni credo di aver aperto più di ventimila gallozzole; e non ho mai potuto trovare in esse un sol ragno; ma sempre mosche, e varie generazioni di moscherini, e di vermi, secondo la diversità di quei mesi ne' quali io le apriva; e pure in Italia, e ne' paesi fuor di Italia è vagata la peste; ed in Toscana non si è mai fatta sentire ne la guerra ne la carestia; anzi tutti quegli anni furono molto ubertosi. Egli è però vero, che alle volte in qualche gallozzola, ma però sempre pertugiata, io vi ho trovo alcun ragnateluccio, il quale nato, ed allevato fuor di quella, si è per avventura intanato nel suo foro per ripararsi dalle ingiurie della stagione; in quella guisa appunto, che giornalmente veggiamo negli screpoli degli alberi, e ne' buchi delle mura-

glie

glie quasi tutti gli altri ragni ricoverarsi. Bastevolmente adunque sia per ora risposto alle sperienze del Mattiuolo con replicate esperienze: e quanto alle mosche, a' moscherini, ed a' vermi, che nascono, e si trovano nelle gallozzole, riserbo a favellarvene poco appresso.

Alquanto più malagevole è il rispondere ad alcuni, che bramerebbono di sapere, come faccia il ragno a tirare da un'albero all'altro i capi della sua tela, non avendo l'ali da poter volare. Il Mouseto porta credenza, che i ragni saltino, e che si lancino da un luogo all'altro; e tal sua opinione ha del credibile, parlandosi di qualche picciolo salto: e mi ricordo, che una volta mi fu raccontato da un Signore grande, che mentre egli viaggiava, un ragno distese i fili della sua tela da un lato all'altro d'uno sportello della carrozza, la quale essendosi fermata, quel ragno improvvisamente si lanciò sul cappello d'un Cavaliere, che venendo da un' altro cammino, a quella carrozza si avvicinava: può esser dunque che saltino; e può esser parimente, che volendo tendere il filo da un'albero all' altro, l'attacchino prima ad un ramo, e poscia giù per quel filo si calino in piana terra, e per terra si conducano a trovare il pedale del più vicino albero, ed inarpicandovi sopra, raggomitolino il lor filo, e lo tirino disteso alla giusta, e necessaria proporzione, ed altezza. Mi vien detto da un'amico, che egli vide un giorno due ragni, che attaccati al lor filato penzolavano da rami di due alberi non

molto lontani ; ed osservò , che si lanciarono l' un contra l'altro , ed essendosi aggavignati per aria , annodarono insieme i lor fili , e amenduni d'accordo si misero a tessere una gran tela. Si potrebbe anco dire , che quando un ragno fa la sua tela tra'rami di due alberi lontani , sia caso fortuito , cioè , che prima ciondolando da un' albero esso ragno attaccato al suo filo , sia stato traportato dal vento nell' albero più vicino , e non essendosi strappato lo stame abbia potuto in quella distanza ordire il suo lavoro . Il Padre Blancano nel libro sopraccitato afferma per provata da lui , e più volte riprovata esperienza , che il filo del ragno non è un semplice filo , e pulito , ma ramoso , e sfilaccicato, o per meglio dire ch' egli è un filo , dal quale anno origine molti altri sottilissimi fili , che per la loro innata leggierezza quasi galleggianti nell' aria per ogni verso si stendono; e se avviene , che il capo di un di quei fili trasversali si intrighi tra' rami di qualche albero vicino ,incontanente per quel filo s'incammina il ragno , e di quello si serve per primo filo dell' orsojo della futura sua tela ; quindi soggiugne il Blancano , che alle volte il filo del ragno non è un filo solo , ma che e' son dua, ad uno de'quali il ragno sta sospeso , e l'altro filo vagante or quà , e or là svolazza per l'aria , fin tanto che incontri qualche cosa da potervisi appiccar sopra . Che ciò possa esser vero , ha molto del ragionevole , e del verisimile ; e particolarmente se il ragno si penzoli da un' albero altissimo : io però

rò non hò avuto il tempo di farne l'osservazione, come volentierissimo avrei voluto; ho bene molte, e molte volte osservato, che i ragni tirano i lor fili da una banda all'altra delle strade maestre, e che raccomandano i capi de' fili alle cime de' pali, che reggon le viti; perlochè se que' pali non si alzano da terra più, che tre, o quattro braccia, e se la larghezza delle strade sia per lo meno otto, o dieci, non so rinvenire, come que' ragni penzolandosi da così basso luogo abbiano avuto valeggio di dare al filo maestro tanta lunghezza, onde i fili laterali di esso abbiano potuto arrivare all'altra parte della strada. Sia dunque come esser si voglia, e creda pure ogn' uno ciò, che più gli aggrada, che io per poter rattaccare il primiero mio ragionamento vi dirò, che avendo fatto mettere insieme una buona quantità di ragni, ed avendogli fatti ammazzare, gli lasciai in un vaso aperto, dove correvan baldanzosamente le mosche a pasturarsi, ed a farvi sopra, quasi per vendetta, i lor cacchioni: per la qual cosa que' cadaveri in breve tempo inverminarono, ed i vermi induriti poi in uova, o crisalidi, dalle crisalidi nacquero altrettante mosche, di quelle, che per le nostre case s'aggirano.

Lasciando stare adesso di più ragionare de' ragni: parendomi aver a bastanza mostrato, che le carni non inverminano, e che tutti i soprannominati insetti dalla sostanza di quelle non nasco-

no;

no ; giudico , che ſia tempo ormai di far paſſaggio ad alcune altre coſe , le quali comunemente e dal volgo , e da uomini famoſi , e reverendi ſono tenute , che bachino , e tra eſſe più di tutte il formaggio , ſul quale i ghiotti ſi vantano di ſaper il modo di far naſcere i vermi , per allettamento della gola : e la cagione efficiente di tal generazione la riducono ad una di quelle, che nel principio di queſta lettera vi noverai : ma il ſapientiſſimo Pietro Gaſſendo accenna , che forſe le moſche , ed altri animali volanti, avendo impreſſe , e diſſeminate le loro ſemenze ſopra le foglie dell' erbe , e degli albori , e queſte paſciute poi dalle vacche , dalle capre , e dalle pecore , poſſano introdurre nel latte , e nel formaggio , quei ſemi abili in progreſſo di tempo a produrre i vermi; e certo tale opinione a molti non iſpiace, ne io vo' negar ora così poter eſſere; ma tuttavia non ſo colla dovuta riverenza, che a queſto grandiſſimo , ed ammirabile filoſofo io porto , non ſo , dico , in qual maniera que' ſemi tritati , e maſticati da' denti degli animali , e nel loro ſtomaco ritritati , e cotti , e ſpremuti , quindi alterati forſe di nuovo , e dirotti , e ſnervati nell' inteſtino duodeno per quel ribollimento , che vi fanno il ſugo acido del pancreas, e l'umore bilioſo, e di nuovo rialterati nel paſſar per quelle ſtrade , che dallo ſtomaco , e dagl' inteſtini vanno alle mammelle , abbiano potuto conſervar ſana, e ſalva , ed intera la loro virtude : che , ſe ciò foſſe potuto avvenire , ſi potrebbe ſperare , che

fatto

fatto una volta il formaggio di latte di donna fosse per produrre in vece di vermi altrettanti muggini, o lucci, se quella donna ne avesse mangiate l'uova, ovvero altrettanti galletti, e pollastre, per cagione dell' uova di gallina bevute; che se bene potè berle allora, che eran cotte, nulladimeno vi sono di quelle femmine, che le pigliano crude, e subito cavate dal nido intere se l' inghiottiscono: oltre che la cottura, secondo la dottrina del Gassendo, non pare, che porti pregiudizio alla virtù generativa, che posseggono i semi, conciossiecosachè ogn'uno sa, ed ogn'uno vede, che sulla ricotta, e sulle torte di latte nascono i bachi: e pure la ricotta altro non è, che il fiore del siero rappreso al fuoco; e le torte di latte son cotte, e rosolate ne' forni: perlochè sarei forse di parere, che l' inverminamento del latte, del formaggio, e della ricotta, abbia quella stessa cagione da me soprammentovata nelle carni, e ne' pesci, cioè a dire, che le mosche, ed i moscherini, vi partoriscano sopra le loro uova, dalle quali nascano i vermi, e da' vermi le mosche; e ciò manifesto appare a ciascuno, che voglia guardarlo con occhio ragionevole; imperocchè ne il latte, ne il formaggio, ne la ricotta, ne questi altri tutti latticinj, mai non inverminano, se tenuti sieno in luogo, in cui le mosche, ed i moscherini entrar non possano; del che mi pare esser molto certo per le fatte esperienze; e pel contrario se questi animaletti giungono a posarsi sopra quei cibi, in breve tempo

ne

ne ſegue lo inverminamento : e perchè alla memoria mi tornano alcune coſe da me oſſervate, intendo al preſente darvi ragguaglio non già di tutte, perchè troppo lungo ſarei, e rincreſcevole; ma bensì di certe poche intorno a quei vermi, che ſon nati.

Aveva io in un grande alberello di vetro, il quale dopo laſciai colla bocca ſcoperta, fatto mettere un mezzo marzolino de' più freſchi, e de' migliori, che nel fine del meſe di Giugno ſi trovino: paſſati, che furono alcuni giorni, vi ſi videro ſopra alcuni vermi, che ben conſiderati, ſi conoſceva eſſere di due razze: i maggiori erano per appunto come tutti gli altri vermi, che naſcono nelle carni; ed i minori erano pure della ſteſſa figura, ma aveano queſto di notevole, che più bizzarri, e più leſti degli altri, con maggiore agilità ſu pel vetro camminavano, e accoſtando il muſo alla coda, e facendo di ſe medeſimi un cerchio, ſpiccavano in quà, ed in là varj ſalti; onde talvolta veniva lor fatto di lanciarſi fuora del vaſo, nel quale erano nati. Tre, o quattro giorni dopo il loro naſcimento, queſti, e quegli ſi fermarono al ſolito, e ſi raggrinzarono in uova, ſolamente diverſe nella grandezza, che da me riſcelte, e ſeparatamente ripoſte in vaſi differenti, in capo agli otto giorni dalle più grandi ſcapparono fuora altrettante moſche ordinarie, e dalle più piccole dopo dodici giorni nacquero certi neri moſcherini ſimili alle formiche alate, i quali appena, che furon nati con gran-

grandissima, ed incredibile vispezza, e velocità saltellando, e volando pareano, per così dire, il moto perpetuo; quindi accoppiandosi poi ogni maschio alla sua femmina, esercitavano quegli atti, da' quali naturalmente sperar se ne potea la loro propagazione, ma non avendo, di che nutrirsi, in breve tempo morirono.

Mentre, che io faceva questa osservazione, trovai per fortuna un marzolino, che avea cominciato a inverminare, e fatte da me separare le parti verminose dalle sane, l'une, e l'altre serrai in vasi differenti, ma dalle parti sane non furono generati mai più bachi, e da que' bachi, che di già eran nati nelle parti verminose, nacquero poi molti di que' neri moscherini soprammentovati; senza vedersi ne pure una mosca ordinaria: ed il contrario mi accadde in una ricotta, la quale essendo bacata, i bachi trasformati in uova produssero solamente mosche ordinarie; e da un raveggiuolo inverminato nel mese di Settembre nacquero e mosche ordinarie, ed alcuni pochi moscioni di quegli stessi, che intorno al vino, ed all'aceto s'aggirano.

Io so, che dura cosa parrà a credere, che tutti questi latticini spontaneamente non bachino, vedendosi, che aperti i nostri delicatissimi marzolini di Lucardo, molto sovente si trovano bacati nella più interna midolla. Potrei rispondere, che le semenze di que' bachi furono partorite dalle mosche nel latte in quel tempo, che si mugneva, ed in quel tempo, che da' pastori, accioc-
chè

chè ſi rappigli, ſi laſcia ne' vaſi, intorno a' quali corrono a ſtuoli innumerabiliſſime le moſche, onde quel greco Poeta,

Che le muſe lattar più ch' altro mai,

nel ſediceſimo libro dell' Iliade, verſo 641. paragona i Greci, ed i Trojani, che combattevano, e s' aggiravano intorno al cadavero di Sarpedone, gli paragona, dico, alle moſche ronzanti intorno alle ſecchie piene di latte munto nel tempo della primavera.

Οἱ δ' αἰεὶ περὶ νεκρὸν ὁμίλεον, ὡς ὅτε μυῖαι
Σταθμῷ ἔνι βρομέωσι περιγλαγέας κατὰ πέλλας
Ὥρῃ ἐν εἰαρινῇ, ὅτε τε γλάγος ἄγγεα δεύει,
Ὣς ἄρα τοὶ περὶ νεκρὸν ὁμίλεον.

Queſta riſpoſta, ancorchè poteſſe aver qualche valore, nulladimeno interamente non mi appaga; ed avendo diligentemente oſſervato, che i marzolini, prima che bachino, in molti luoghi ſcrepolano, e ſi fendono; dico, che ſu quegli ſcrepoli, e ſu quelle aperture, dalle moſche, e da' moſcherini ſon partorite l' uova, ed i bachi, i quali, cercando ſempre nutrimento più tenero, e più delicato, s' internano nella più ripoſta midolla del marzolino, e là entro attendono a nutricarſi fino al lor tempo determinato, e poſcia ſcappano fuora, e van cercando luogo da poterſi rimpiattare per que' pochi giorni, che ſtanno convertiti in uova, e da quell' uova naſcono diverſe generazioni d' animali volanti, ſecondo la diverſità di que' padri, che prima aveano generati i bachi.

Paren-

Parendomi ora a bastanza aver di ciò favellato, e forse con soverchia prolissità, e fastidiosa; passerò a dirvi di quei vermi, i quali dal volgo avvezzo a grandissimi errori son creduti nascere spontaneamente nell'erbe, ne' frutti imputriditi, e ne' legni, e negli alberi stessi: ed in primo luogo scriverò de' bachi generati nell' erbe, nelle foglie degli alberi, e ne' pomi, dopo qualche tempo, che da' loro alberi, e dalle loro piante furono staccati, e con quello staccamento furono, per così dire, privi di vita; e quindi mi metterò a discorrere di quegli, che nascono nelle foglie, e ne' frutti, quando per ancora agli alberi stanno attaccati, e la loro maturazione attendono.

Sappiate adunque, che si come è il vero, che su le carni, su' pesci, e su' latticinj conservati in luogo serrato non nascono mai vermi; così ancora è verissimo, che i frutti, e l' erbe crude, e cotte, nella stessa maniera tenute, non inverminano: e pel contrario lasciate in luogo aperto producono varie maniere d' insetti, or d' una spezie, or d' un' altra; secondo la diversità degli animali, che sopra vi portano i loro semi: Ho però notato, che alcuni più volentieri prendon per nido una maniera d' erbe, o di frutti, che un'altra, e talvolta in una sola erba ho veduto nascere nello stesso tempo sette, ovvero otto razze di animaletti.

Su'l popone, su'l quale molti moscioni avea veduto posarsi, nacquero piccoli vermi, che do-

po

po lo ſpazio di quattro giorni diventarono uova, dalle quali uova, dopo quattro altri giorni, nacquero altrettanti moſcioni. Da altri pezzi di popone tritato, in cui avean paſturato moſcioni, moſche ordinarie, ed un'altra razza di moſcherini piccoliſſimi, e neri con lunghe antenne in teſta, nacquero molti bachi di diverſe grandezze, che al loro determinato tempo in uova pur di differenti grandezze ſi trasformarono. Dall'uova maggiori dopo gli otto giorni ſcapparono fuora moſche ordinarie: da alcune delle minori dopo quattro giorni nacquero moſcioni, e da altre dopo quattordici giorni uſcirono alcuni moſcherini; e dall'uova mezzane dopo una ſettimana e mezza nacquero alcuni altri moſcioni molto più grandi, e più groſſi de' primi; ed il ſimile m'intervenne nel cocomero, nelle fragole, nelle pere, nelle mele, nelle ſuſine, nell'agreſto, nel limone, ne' fichi, e nelle peſche. Ma perche le peſche erano ripoſte in un vaſo di vetro, dal quale non potea gemere, o ſcolar quel liquore, che nello infradiciarſi uſciva da eſſe peſche: perciò ebbi da oſſervare, che in eſſo liquore nuotavano molti piccoliſſimi vermi, che appena coll'occhio ſi potevano ſcorgere. Da queſti nati ſulle peſche, e nel liquore ſcolato pure da eſſe, nel conſueto tempo ebbero il naſcimento i moſcioni, che viſſero molti giorni, avend'io ſomminiſtrata loro materia da poterſi nutricare: quindi eſſendoſi congiunte le femmine co'maſchi, generarono degli altri bachi, che al ſolito diventarono moſcioni, e credo che così fatta generazione

ne

ne fosse quasi andata in infinito, se più diligenza, più accuratezza io vi avessi posta.

Dalla zucca tanto cotta, che cruda, non ho mai veduto nascere altro, che mosche ordinarie: mi par solamente da non trascurare il dirvi, che tutti i bachi nati su certa zucca cotta mescolata con uova, ed infradiciata, quando furono vicini a fermarsi, ed a convertirsi nelle seconde uova, andavano voltolandosi in quella poltiglia, che appoco appoco attaccandosi loro addosso gli ricopriva tutti, fino a tanto che pareano tante piccole zolle di terra, dalle quali zolle nascevano poi le mosche; onde chi non avesse saputo, che dentro a ciascuna di esse era nascosto un' uovo, avrebbe ragionevolmente potuto credere, che quelle mosche dalla terra di quelle zolle fossero nate.

Da qualche apparenza, non molto da questa dissimigliante, credo che potesse aver origine l'equivoco di Plinio, che nel libro undecimo della storia naturale scrisse nascere molti insetti volanti dalla polvere umida delle caverne; e per questa stessa apparenza parimente s' ingannano per avventura tutti coloro, i quali raccontano, che dalla terra, dal fango, e dalla belletta de' fiumi, e delle paludi, s' ingenerino infinite maniere di animali; onde Pomponio Mela facendo menzione del Nilo scrisse. *Non pererrat autem tantùm eam, sed æstivo sidere exundans etiam irrigat, adeo efficacibus aquis ad generandum alendumque, ut preter id quod scatet piscibus, quod Hippopotamos, Crocodi-*

losque vastas belluas gignit; glebis etiam infundat animas, ex ipsaque humo vitalia effingat. Hoc eo manifestum est, quod ubi sedavit diluvia, ac se sibi reddidit, per humentes campos quædam nondum perfecta animalia, sed tum primum accipientia spiritum, & ex parte jam formata, ex parte adhuc terrea visuntur. Ed Ovidio nel primo delle trasformazioni.

Sic ubi deseruit madidos septemfluus agros
Nilus, & antiquo sua flumina reddidit alveo,
Aetherioque recens exarsit sidere limus;
Plurima cultores versis animalia glebis
Inveniunt, & in his quædam modo cœpta sub ipsum
Nascendi spatium: quædam imperfecta, suisque
Trunca vident numeris: & eodem in corpore sæpe
Altera pars vivit; rudis est pars altera tellus.
Quippe ubi temperiem sumpsere humorque, calorque;
Concipiunt, & ab his oriuntur cuncta duobus.
Cumque sit ignis aquæ pugnax; vapor humidus omnes
Res creat, & discors concordia fœtibus apta est.

Questa opinione fu secondata da Plutarco nelle questioni convivali; da Macrobio, che la copiò da Plutarco, ne' Saturnali: da Plinio: da Eliano, e finalmente da una innumerabile schiera di Antichi, i quali,

Si come nuoce al gregge semplicetto
La scorta sua, quand' ella esce di strada,
Che tutta errando poi convien che vada;

furono seguitati senza pensar più oltre da infiniti scrittori moderni. Di qui è, che talvolta meco medesimo mi stupisco, considerando come da questi Autori fosse stimata la natura così poco avvedu-

duta nella generazione di quegli animali, e nella tessitura de' loro membri, altri già condotti d'ossa, e di carne, ed altri nello stesso tempo modellati di pura terra; e pur' Eliano fa fede d'averne veduti de' così fatti con gli occhi suoi proprj in un viaggio, ch' ei fece da Napoli a Pozzuolo: e Ovidio non contento nel luogo sopraccitato d'averci fitto, vedersi spesso nel fango degli animali senza gambe, senza giunture, ce lo ribadisce un'altra volta nel libro decimoquinto.

Semina limus habet virides generantia ranas:
Et generat truncas pedibus; mox apta natando
Crura dat, utque eadem sint longis saltibus apta.

Ma quel che più galante mi pare si è, che queste stesse rane nate di fango, dopo sei soli mesi di vita, per testimonio di Plinio, in polvere, ed in fango improvvisamente ritornano, e poscia all'apparir della vegnente primavera a novella vita risorgono.

Questo pensiero di Plinio è stato approvato da molti gravi filosofi del nostro secolo, ed in particolare dal dottissimo Padre Onorato Fabri gran maestro in Divinità, e uomo di profonda letteratura, e di sommo credito in tutte le filosofiche speculazioni, ma sopra 'l tutto maravigliosamente felice nell'inventiva degli ardui problemi della più nobile, e più sublime Geometria: ha egli dunque tenuta questa opinione nel suo degnamente celebratissimo libro della generazione degli animali alla proposizione settantesimaquinta, e settantesimasesta, dove ammette, che dal corpo

corrotto de' ranocchi, e convertito in terra si generino nuovi ranocchi. Io per ora non mi sento inclinato a crederlo, non avendo per esperienza veduto cosa, che mi appaghi pienamente l' intelletto; son però sempre prontissimo a mutare opinione, e tanto più, se quelle rane mentovate da Plinio fossero state azzannate, e morse da qualch' idro, ovvero da qualch' altro loro inimico serpentello della razza velenosa di quegli, che dal nostro divino Poeta nella settima Bolgia dell' Inferno furon riposti.

Ed ecco ad un, ch' era da nostra proda,
S' avventò un serpente, che 'l trafisse
Là: dove 'l collo alle spalle s' annoda.
Ne o si tosto mai, ne i si scrisse,
Com' ei s' accese, ed arse, e cener tutto
Convenne, che cascando divenisse:
E poi che fu a terra sì distrutto,
La polver si raccolse, e per se stessa
In quel medesmo ritornò di butto.

Ma queste, e quelle son mere favole: e gli animali, che sembravano aver qualche membro impastato di sola terra, se meglio fossero stati ravvisati, assai manifesto sarebbe apparso, che solamente erano terrosi, ed imbrattati di fango; e se nel terreno, nel fango, e nella belletta de' campi, e delle paludi nasce qualche vivente, questo avviene, perchè in quei luoghi, vi sono state partorite prima l'uova, e l'altre semenze abili a produrne il nascimento, conformeche Aristotile, e Plinio raccontano delle locuste, o cavallette;

del-

delle quali favellando il Dottore Zaccaria Ben Muahammed Ibn Mahmud della Città di Casbin in Persia, citato sotto nome d'Alcazuino, lasciò scritto nel libro Arabico delle maraviglie delle Creature, *quando* le locuste *pasturano di primavera, cercano un terreno grasso, e umido, sopra di cui si gettano, e colle code scavano certe fossette, nelle quali ciascheduna di esse partorisce cent' uova.*

Le testuggini terrestri anch'esse fanno le lor uova, e le rimpiattano sotto la terra: quelle similmente, che abitano tra l'acque dolci, e nel mare scendono su 'l lido a partorirle, e colla rena le cuoprono, e là sotto nascono fomentate dal calor del sole; onde chi pratico non ne fosse potrebbe forse credere, che dalla terra nascessero quelle piccole testuggini, che dalle viscere di essa si veggono sovente uscire. In così fatto modo potrebbe forse esser vera una curiosa esperienza provata dal Padre Atanasio Chircher letterato dottissimo, e di nobile, e d' ingegnosa speculativa nelle operazioni della Natura: *Quando le rane*, dice egli, *al principio di Marzo buttano copiosamente il seme ne' fossi, dove abitano, accade che rimanendo poi asciutti, la mota, o limo si converta in polvere insieme colle rane di già nate. Se tu vorrai dunque manipolare una nuova generazione di rane, opererai così. Piglia la polvere della melma di quelle paludi, e di que' fossi, dove le rane avranno fatti i nidi; Impastala con acqua piovana, e nelle mattine di state mettila ad un tiepido calore di sole in vaso di terra, ed acciocchè non si secchi, innaffiala di*

quando in quando colla ſuddetta acqua piovana; e ci vedrai primieramente gonfiarvi certe bolle, dalle quali eſce gran numero di ranuzze bianche, le quali anno ſolamente i due ſoli piedi anteriori, ma dividendoſi poſcia la coda in due parti, ſe ne formano i due piedi poſteriori, e quegli animaletti diventano rane perfettamente figurate. Queſt'eſperienza pare, che probabiliſſimamente doveſſe riuſcire, ma io non ne ho mai avuto l'onore, ancorchè l'abbia reiteratamente provata, e ne do forſe la colpa alla mia poca diligenza, o a qualche da me non conoſciuto impedimento, il quale, come poi ho conſiderato, potrebbe per avventura eſſere, che io feci ſempre l'eſperienza per appunto, come l'inſegna il Padre Atanaſio, e per farla mi ſervii della polvere di que' foſſi, che ſon rimaſi raſciutti; ma queſti non rimanendo per lo più ſe non di ſtate, nel qual tempo ſon di già nate tutte l'uova, o ſemenze delle rane, non è maraviglia, ſe non eſſendo uova tra quella polvere, non ſieno da eſſa nate le rane. Io ho però oſſervato, che quando le rane, o botte naſcono ne' foſſi, o ne' paduli, elle naſcono in figura di peſce, non co' ſoli piedi anteriori; ma ſenza verun piede, con lunga coda, piatta, e per così dire tagliente; ed in così fatta figura per molti giorni van nuotando, cibandoſi, e creſcendo: quindi cavan fuora le due gambe anteriori; e dopo alcuni altri giorni, di ſotto una pelle, che veſte tutto il lor corpo, cavan fuora le due altre gambe diretane; e paſſato certo tempo ſi ſpogliano della coda, la quale non ſi divide in due parti

per

per formar le gambe, come Plinio, il Rondelezio, e tanti altri scrittori anno creduto: e di questa verità potrà ogn' uno certificarsi, che voglia col coltello anatomico esaminare alcuna di quelle ranuzze nate di pochi giorni, e vedrà, che le gambe di dietro, e la coda son membri tra di loro distintissimi; e se ne rinchiuderà in qualche vivajo, potrà osservare, che per molti giorni van nuotando guernite delle quattro gambe, non meno, che della coda.

Ma che vi dirò io di quell'altre ranuzze, o botticine, le quali il volgo crede, che di state piovano dalle nuvole, ovvero, che s'ingenerino fra la polvere in virtù delle gocciole dell' acqua piovana in quel momento, ch'ella cade dall'aria? io ne favellai a bastanza nell' *Osservazioni intorno alle Vipere*, osservando, che quelle ranuzze, le quali si veggono, quando viene qualche spruzzaglia di pioggia, anno avuto il lor natale molti giorni avanti, e si trattengono nell'asciutto, e s'acquattano, o tra'cespugli dell'erbe, o tra' sassi, o nelle bucherattole della terra; e perchè son del colore di essa terra, non è così facile, quand'elle stan ferme, e rannicchiate, che l'occhio tra la polvere le possa distinguere: e quel vedere, ch'ell'anno lo stomaco pieno di cibo, e le budella piene di molti escrementi in quello stesso momento, nel quale si credon esser nate, parmi, che sia un'evidente contrassegno di quella verità; della quale non son' io il trovatore; conciossiecosachè infin nell'Olimpiade cenquattordicesima, o poco dopo,

ne' tempi del primo Tolomeo Re d' Egitto, ella fu recitata nella ſcuola peripatetica di Teofraſto Ereſio ſucceſſor d' Ariſtotile; come ſi può chiaramente vedere nella Libreria di Fozio, dove trovaſi ſtampato un frammento di quel libro, che 'l ſuddetto Teofraſto ſcriſſe *περὶ τῶν ἀθρόως φαινομένων ζώων degli animali, che repentinamente appariſcono:* perlochè volentieri mi diſpenſo ora di parlarne più a lungo, per poter cominciare a dirvi, che ſe di ſopra ho affermato, che mi ſi rende malagevole, anzi impoſſibile, il dar fede, che nella belletta laſciata ne' campi dalle ſeconde inondazioni del Nilo ſi trovino animali co' membri parte animati, parte di pura terra compoſti: così ora non mi riſolvo a credere, che gli alberi, i frutici, e l'erbe poſſano produrre animaletti di tal natura, che ſovente ſi trovino mezzi vivi, e mezzi di legno, e per ancora in tutto il corpo non finiti d'animarſi: e quantunque il ſuddetto Padre Atanaſio Chircher, nel ſecondo tomo del Mondo Sotterraneo, ſcriva d' averne veduti de' così fatti, e di averne moſtrati ad altre perſone ſu' ramuſcelli del Viburno, o Brionia, e ſu' fuſti di quell'erba, che in Toſcana diceſi Codacavallina, dubito, che vi poſſa eſſere ſtata qualche illuſione abile a poter far travedere l' occhio: e mi ſo lecito ſcrivere liberamente il mio dubbio, perchè ſo molto bene quanto il Padre Atanaſio ſia ſincero amatore della verità, e che per rintracciarla egli non ha perdonato a tante ſue glorioſe fatiche, non meno dell' ingegno, che del corpo; ed io per

lo

lo medesimo fine con maniera libera vo scrivendo il mio parere: perchè

—— s'io al vero son timido amico,
Temo di perder vita tra coloro,
Che questo tempo chiameranno antico:

E questo stesso timore, accompagnato da un' ardentissimo amore della verità, è cagione, che sinceramente vi confessi, che ancor' io ne' tempi addietro abbacinato dall'inesperienza ho talvolta creduto di quelle cose, delle quali soventemente ricordandomi,

Di me medesmo meco vi vergogno.

Ed in vero bisogna, che io avessi le traveggole allora, quando nelle mie *Osservazioni intorno alle Vipere*, scrissi, che il cuore di questi serpentelli ha due auricole, e due cavità, o ventricoli; imperocchè il cuor viperino non ha che una sola auricola, ed una sola cavità: egli è ben vero, che quella sola auricola gonfiata si dirama come in due tronchi, ed internamente ha una sottilissima membrana, che quasi la divide in due celle; e per queste due divisioni entrando, e cercando con lo stile, o tenta, mi riuscì pigliar l'errore de' due ventricoli, uno de' quali veramente vi è; ma l'altro mi veniva disavvedutamente fatto con la tenta.

Io m'era così invogliato, ed invaghito d'imbattermi pure in alcuno di quegli animalucci, parte semoventi, e parte di legno (tanto vale appresso di me l'autorità d'un'uomo così dotto, com'è il Padre Chircher) che non v'è diligenza, e solleci-

citu-

citudine, ch'io non abbia uſato, e che non abbia fatto uſare per trovarne pur qualcuno: laonde il dì 30. di Maggio eſſendomi ſtati portati certi ramuſcelli d'oſſiacanta, o ſpinbianco, i quali ſulla propria pianta s'erano incatorzoliti, ſtravolti, rigonfiati, inteneriti, e divenuti ſcabroſi, e quaſi lanuginoſi, ed avean preſo un color gialliccio punteggiato di roſſo, e di bigio, ſperai di poter veder da quegli la deſiderata naſcita, e trasformazione; e tanto più crebbe la ſperanza quanto che vidi cert'altri ramuſcelli ſimili ſulla fillirea ſeconda del Cluſio, ed altri pur ſimili ſu' tralci di quella clematide, che in Toſcana ſi chiama vitalba: per la qual coſa raddoppiate le diligenze, riposi di que' ramuſcelli, e di que' tralci in alcune ſcatole; e di più ancora ogni giorno oſſervava, e faceva oſſervare tutte tre quelle ſuddette piante, ſulle quali eran rimaſi molti di quegl'incatorzolimenti ſtravolti; ma in fine m'accorſi, che erano un vizio naturale di eſſe piante, ſulle quali ogn'anno per lo più ſi trovava, e che non generava mai inſetto di ſorta veruna. Voi potrete conſiderarne le figure quì appreſſo, e tanto più volentieri ve le mando, quanto che non credo, che da alcuno ſcrittore, ch'io ſappia, ſia giammai ſtato badato a queſto tal vizio, o ſcherzo che ſia.

Ma

Ossiacanta o Spin bianco

Fillirea seconda del Clusio

Clematide ò Vitalba

Ma perchè tra questi animaluzzi, che il Padre Chircher asserisce, che nascono da' ramuscelli putrefatti del Viburno, e della Codacavallina, egli ne porta la figura d' un' altra terza spezie, che crede generarsi e dalle paglie, e da' giunchi imputriditi; non vi sia nojoso, ch'io vi racconti quel che m'è avvenuto quest'anno ad Artimino, dove ne' boschi tra le scope ho veduti infinitissimi bacherozzoli di questa terza spezie, i quali da' contadini di quel contorno son chiamati *Cavallucci*: mentre dunque io mi tratteneva colla Corte nel mese di Settembre alle cacce di quel paese, me ne furono portati moltissimi, e vidi, che erano di due maniere; gli uni aveano il colore tutto verde con due linee bianche paralelle distese da' lati per tutta la lunghezza del corpo loro, e gli altri erano di color tutto rugginoso, o per dir meglio dello stesso color de' fuscelli della scopa. Tanto gli uni, quanto gli altri anno due cornetti in testa composti di molti, e molti nodi, o articoli. I cornetti de' verdi son di color rossigno; ma gli altri della seconda razza son dello stesso colore, che è tutto'l restante del corpo. Il lor capo è piccolissimo, minore d' un granello di grano, gli occhi son duri, e rilevati, e più piccoli d'un seme di papavero, e ne'verdi son di color rosso. La bocca è fatta come quella delle cavallette. Camminano con un passo grave, e lento, ed anno sei gambe, ed ogni gamba ha tre piegature, e le due prime gambe nascono appunto appunto sotto quella congiuntura, dove sta attaccata la testa. Tut-

to

to quello ſpazio, che è dalle due ultime gambe fino all' eſtremità della coda, è compoſto, e ſegnato di dieci anelli, o inciſure, o nodi; e dall' ultimo nodo ſpuntano due ſottiliſſimi pungiglioni. Tutto il corpo inſieme non è più lungo di cinque dita a traverſo, e per lo più dal capo alla coda è groſſo ugualmente; e ſe bene alcuni nel ventre inferiore ſon più tronfi, e di figura romboidale, queſto avviene, perchè ſon femmine; ed anno il ventre più, o men groſſo, e rilevato, ſecondo, che è maggiore, o minore il numero dell'uova, che in quello ſi trovano. Tanto i maſchi, quanto le femmine gettano la ſpoglia tutta intera in quella guiſa, che fan le ſerpi, i ragni, ed altri inſetti, e la loro ſpoglia non è altro, che una bianca, e ſottiliſſima tunica della ſteſſa figura del lor corpo.

Quando mi furon portati queſti animaletti, era meco per fortuna il Signor Niccolò Stenone di Danimarca famoſiſſimo, come voi ſapete, anatomico de' noſtri tempi, e letterato di ragguardevoli, e gentiliſſime maniere, trattenuto in queſta Corte dalla reale generoſità del Sereniſſimo Granduca: ci venne ad ambodue in penſiero d'oſſervar le viſcere, e l'interna fabbrica di quelle beſtiuole, per quanto comportaſſe la lor minutezza, e vedemmo, che dalla bocca ſi parte un canaletto, il quale camminando per tutta la lunghezza del corpo, fino ad un forame vicino all' ultimo nodo della coda, fa l' ufizio d'eſofago, di ſtomaco, e di budella, ed intorno a queſto

canaletto trovammo un confuſo ammaſſamento di varj, e diverſi filuzzi, che ſon forſe vene, ed arterie. Da mezzo il corpo fino all'eſtremità della coda oſſervammo eſſervi un gran numero d'uova legate inſieme, o veſtite da un filo, o canale, che per la ſottigliezza non ſi poteva diſcernere. Non erano queſt'uova più groſſe de' granelli di miglio, e certe erano molli, e tenere, e certe più dure: le molli, e tenere apparivano gialliccie, e quaſi traſparenti; ma le dure, ancorchè internamente foſſero gialle, avevano il guſcio nero; ed in tutto fra le nere, e gialle, in un ſolo animale ne contammo fino a ſettanta; e ad un'altro, che tenemmo rinchiuſo in una ſcatola quattro giorni ſenza mangiare, oltre venticinque, che n'avea fatte in quella ſcatola, ne trovammo in corpo infino al numero di quarantotto. Mentre così paſſavamo il tempo, oſſervammo, che non oſtante, che a certi di quegli animaluzzi aveſſimo ſtrappato fuor del corpo tutte quante le viſcere, oſſervammo dico, che continuavano a vivere, o a muoverſi, in quella guiſa appunto, che fanno le vipere ſventrate, ed altri molti inſetti; per lo che ad alcun' altri tagliammo il capo, ed il capo ſenza 'l buſto per qualche breve tempo vivea; ma 'l buſto ſenza 'l capo vivaciſſimamente per lungo tempo brancolava, come ſe aveſſe tutti quanti gli altri ſuoi membri; onde per iſcherzo, e per un giuoco da villa ci riſolvemmo a rinneſtare il capo ſu 'l buſto, e ci riuſcì con quella ſteſſa facilità, colla quale riuſciva di rinne-

ſtarſi

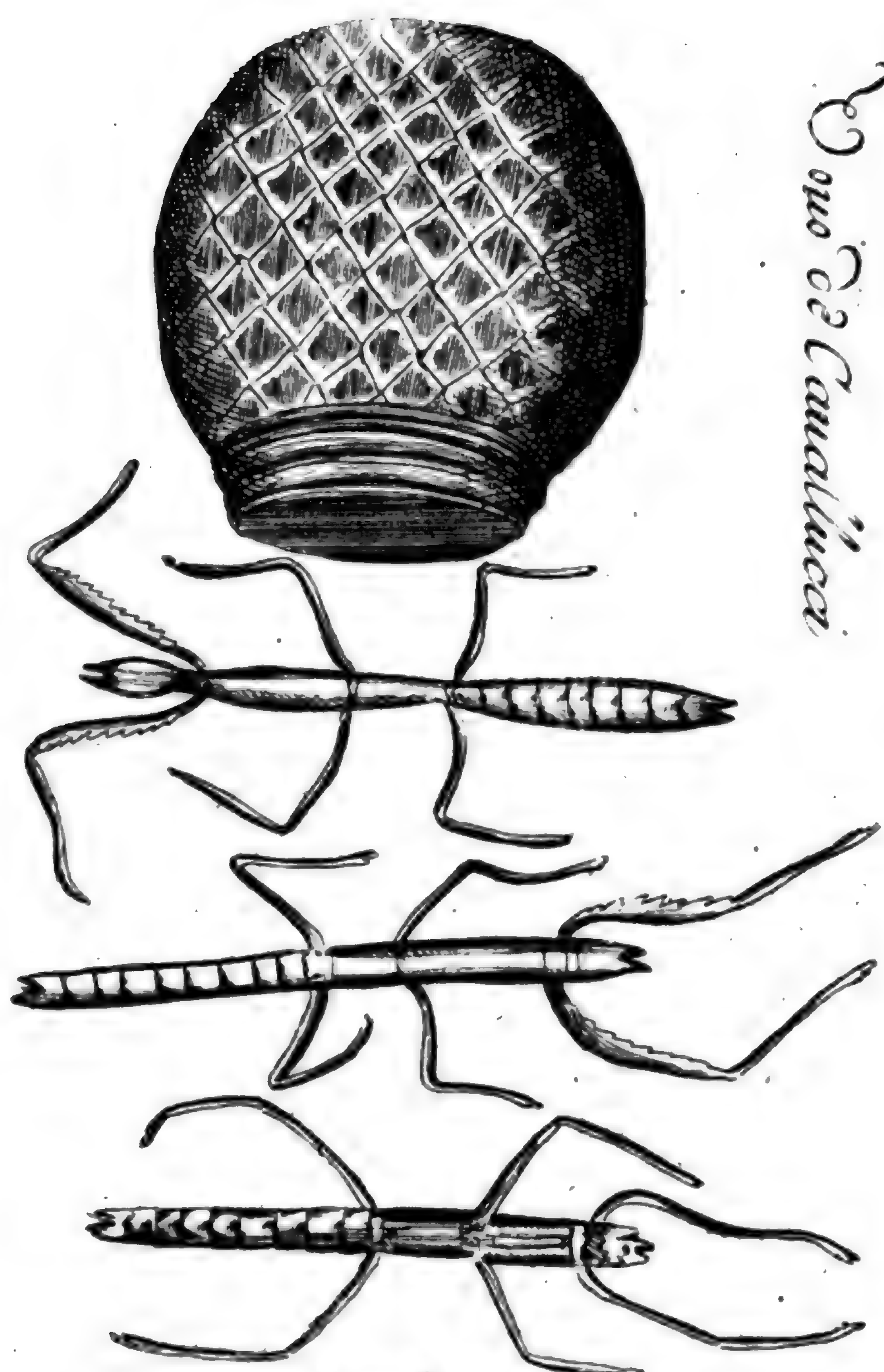
starsi le membra all'incantatore Orrilo ; di cui il grand' Epico di Ferrara.

Più volte l' han smembrato , e non mai morto ,
Ne per smembrarlo uccider si potea ,
Che se tagliato , o mano , o gamba gli era ,
La rappiccava , che parea di cera.
Or fin' a' denti il capo gli divide
Grifone , or Aquilante fin' al petto.
Egli de' colpi lor sempre si ride ;
S' adiran' essi , che non anno effetto.
Chi mai d' alto cader l' argento vide ,
Che gli alchimisti anno mercurio detto ,
E spargere , e raccor tutti i suoi membri ,
Sentendo di costui , se ne rimembri.
Se gli spiccano il capo , Orrilo scende ;
Ne cessa brancolar , fin che lo trovi ,
Ed or pel crine , ed or pel naso il prende ,
Lo salda al collo , e non so con che chiovi.
Piglial talor Grifone , e'l braccio stende ;
Nel fiume il getta , e non par ch' anco giovi.
Che nuota Orrilo al fondo , com' un pesce ,
E col suo capo salvo alla riva esce.

Così i nostri animaletti col capo rinnestato non solo continuarono a vivere tutto quel giorno , ma ezlandio per cinqu' altri giorni continui , con molta maraviglia di chi non ne sapeva il segreto ; e tanto più che in quello stato non solo si sgravano de' soliti naturali escrementi del ventre ; ma facevano ancora dell' uova : onde chi fosse stato corrivo a scrivere questo saldamento di teste , avrebbe potuto avere una gran quantità di testimo-

nj di vista; ma avrebbe scritta una bella favola: conciossiecosachè quelle teste si rappiccavano a' lor busti, perchè da' busti gocciolava un certo liquor verde viscoso, e tenace, che seccandosi era cagione d' un saldo ricongiugnimento; ma le teste, ancorchè 'l busto vivesse, non facean moto di sort' alcuna, nè mostravan segni di vita; ed i busti senza 'l riunimento delle teste continuavano a vivere que' cinque, o sei giorni, come se le avessero riunite: e se voi aveste la curiosità di vedere la figura di questi animaletti, senza cercarla nel Chircher, o nel Jonstono, che la mette nella sua celebre storia degl' insetti tav. XI. num. 2, e tav. XII. num. 26, io ve la mando quì disegnata dal naturale, insieme con la figura d'uno de' lor uovi, aggrandita coll' ajuto d' uno squisitissimo microscopio d'Inghilterra; e vedrete, che da una estremità è ovato, e dall'altra ha cert' orli rilevati, e s' assomiglia ad uno di que' mezz' uovi di legno, de' quali ci serviamo in vece di scalini, e si serrano a vite.

D'un



Caualluoci

D'un parlare nell'altro son ito, senz'avvedermene, troppo lungi da quel discorso, ch'io faceva poc'anzi, sul quale ora rimettendomi, fa di mestiere, ch'io ritorni a favellarvi di quegl'insetti, che si veggono avere il nascimento sull'erbe infracidate, e ch'io vi dica, che su tutte quante le spezie ho veduto indifferentemente nascere i vermi: onde non è un miracolo ciò, che Dioscoride, e Plinio anno scritto per cosa considerabile, e singulare, che su'l bassilico masticato, ed esposto al sole avvenga un simile nascimento di bachi; imperocchè tale accidente è comune a tutte quell'erbe, su le quali son portati dagli animali i semi de' vermi. Da questi vermi prodotti su l'erbe infracidate ho veduto tal volta nascer mosche ordinarie, e talvolta qualche moscione: ma per lo più, e non di rado, da una pianta sola moltissime generazioni di animaletti volanti, e così minuti, che con molta ragione alcuni di essi furono da Tertulliano chiamati *unius puncti animalia*: e mi si ravviva alla memoria, che su'l solo isopo, su'l solo spigo, e su'l solo iperico, oltre alle mosche ordinarie, ed alcuni altri pochi moscioni, nacquero otto, o nove altre diverse razze di moscherini tra loro differentissimi di figura. Su'l prezzemolo trovai parimente alcuni bachi simulissimi a quegli, che si trasformano in mosche: erano però tutti pelosi, e facendo cerchio di se medesimi spiccavano sovente in quà, ed in là varj salti; ma non mi fu favorevole la fortuna nel farmi vedere ciò, che ne

fa-

ſarebbe nato ; imperocchè morirono tutti, avanti che in uova, come gli altri, ſi conduceſſero, e ſi fermaſſero ; forſe pel freddo della ſtagione, che ſi era avanzata verſo'l fine del meſe di Novembre.

Sentite ora quel che ſcrive Plinio nel Libro ventuneſimo della ſtoria naturale. *Un' altra maraviglia*, dice egli, *avviene del mele nell' Iſola di Candia : quivi è il monte di Carina, il quale ha nove miglia di circuito : dentro a queſto ſpazio non ſi trovano moſche, ed il mele colà fabbricato eſſe moſche mai non aſſaggiano ; ed eſſendo queſto ſingolare per l'uſo de' medicamenti, con tale eſperienza ſi elegge*. La ſteſſa maraviglia racconta Zeze del mele attico, e ſoggiugne ; che queſto avviene per eſſere l'Attica abbondantiſſima di timo, il di cui acuto odore è dalle moſche grandemente abborrito : Lo riferiſce altresì Michele Clica ne' ſuoi greci Annali, e n'adduce la medeſima ragione di Zeze : e pure io ho vedute le moſche partorir le loro uova, ed i loro vermi nel timo, e da que' vermi naſcerne le moſche, e quelle moſche goloſamente mangiarſi non ſolamente il mele allungato con la decozione del timo, ma eziandio tranguigiarſi un lattuario compoſto col ſuddetto mele, e con foglie di timo. Forſe ne' tempi di Plinio, e nel monte Carina era una veridica ſtoria, ma in Toſcana crederei, che oggi noverar ſi poteſſe tra le favole : laonde, per terminar più preſto che mi ſarà poſſibile, queſta ormai troppo lunga lettera, e troppo tedioſa, ripiglio a dirvi, che ſic-

H 4 come

come tutte le carni morte, e tutti i pesci, tutte l'erbe, e tutti i frutti sono un nido proporzionatissimo per le mosche, e per gli altri animaletti volanti; così lo sono ancora tutte le generazioni di funghi, come ho potuto vedere nelle vesce, ne' porcini, negli uovoli, ne' grumati, nelle ditola, ed in altri simiglianti: io parlo però di que' funghi, i quali di già sono stati colti, e per così dire son morti, e putrefatti; imperocchè quegli, che stanno radicati in terra, o su gli alberi, e che vivono, sogliono generare cert' altre maniere di bachi, alcune delle quali sono differentissime nella figura in tutto, e per tutto da' vermi delle mosche; conciossiecosachè questi de funghi non vanno strascicando il loro corpo per terra, ne vanno serpeggiando come quegli, ma camminano co' loro piedi, come i bachi da seta; e se quelli delle mosche, de' moscherini, e de' moscioni anno il muso lungo, ed aguzzo, questi lo anno corto, e schiacciato con una fascia nera sopra di esso. Questi stessi dunque, finiti ch'e' son di crescere, si fuggono studiosamente da quel fungo, nel quale son nati, e rilevati; ed in vece di trasmutarsi in uova si fabbricano intorno un piccolissimo bozzoletto di seta, in cui ciascheduno di essi sta rinchiuso alcuni giorni determinati, dopo lo spazio de' quali da ogni bozzolo esce fuora un'animaletto volante, che talvolta è una zanzara, talvolta una moschetta nera con quattr'ale, e talvolta un'altra moschetta parimente nera, e con quattr' ale col ventre infe-

riore

riore allungato a foggia di coda simile a quella delle serpi.

Or qual sia la cagione efficiente prossima, che generi questi bachi ne' funghi viventi, io per me credo, che sia quella stessa, che gli genera nelle vive piante, e ne' loro frutti altresì viventi; intorno alla quale varie sono l'opinioni de' filosofi, e di coloro, che la virtù delle piante, ovvero la loro natura investigarono. Fortunio Liceto ne' libri del nascimento spontaneo de' viventi, supponendo per vero verissimo, che dall'anima vegetativa più ignobile di tutte l'altre non possa mai prodursi l'anima sensitiva, crede, che quella generazione di bachi si faccia per cagione del nutrimento, che le piante prendono dalla terra, in cui, egli dice, che sono molte particelle d'anima sensitiva esalate, o dagli escrementi, o da' corpi morti, o viventi degli animali: soggiugne ancora, che da' medesimi corpi, o viventi, o morti, svaporano molti atomi, o corpicelli pregni d'anima sensitiva, i quali volando per l'aria, ed attaccandosi alle scorze delle piante, alle foglie, ed a' frutti rugiadosi cagionano il nascimento de' bachi. Pietro Gassendo è di parere, che nella polpa de' frutti nascano i vermi, perchè le mosche, l'api, le zanzare, ed altri simili insetti posandosi sopra i fiori vi lascino i loro semi, i quali semi rinchiusi, e imprigionati poi dentro a' frutti, coll'ajuto del calore della maturazione divengano vermi. Potrei molte, e molt'altre opinioni addurvi; ma perchè quasi tutte si riducono

no

no a quelle, delle quali nel bel principio di questa lettera vi favellai; perciò stimo opportuno il tralasciarle: e se dovessi palesarvi il mio sentimento crederei, che i frutti, i legumi, gli alberi, e le foglie, in due maniere inverminassero. Una, perchè venendo i bachi per di fuora, e cercando l'alimento, col rodere si aprono la strada, ed arrivano alla più interna midolla de' frutti, e de' legni. L'altra maniera si è, che io per me stimerei, che non fosse gran fatto disdicevole il credere, che quell'anima, o quella virtù, la quale genera i fiori, ed i frutti nelle piante viventi, sia quella stessa, che generi ancora i bachi di esse piante. E chi sa forse, che molti frutti degli alberi non sieno prodotti, non per un fine primario, e principale, ma bensì per un ufizio secondario, e servile, destinato alla generazione di que' vermi, servendo a loro in vece di matrice, in cui dimorino un prefisso, e determinato tempo; il quale arrivato escan fuora a godere il sole.

Io m'immagino, che questo mio pensiero non vi parrà totalmente un paradosso; mentre farete riflessione a quelle tante sorte di galle, di gallozzole, di coccole, di ricci, di calici, di cornetti, e di lappole, che son prodotte dalle querce, dalle farnie, da' cerri, da' sugheri, da' lecci, e da altri simili alberi da ghianda: imperciocchè in quelle gallozzole, e particolarmente nelle più grosse, che si chiamano coronate; ne' ricci capelluti, che ciuffoli da' nostri contadini son detti;

ne'

ne' ricci legnosi del cerro ; ne' ricci stellati della quercia ; nelle galluzze della foglia del leccio si vede evidentissimamente , che la prima , e principale intenzione della natura , è formare dentro di quelle un'animale volante ; vedendosi nel centro della gallozzola un'uovo , che col crescere , e col maturarsi di essa gallozzola va crescendo , e maturando anch'egli , e cresce altresì a suo tempo quel verme , che nell'uovo si racchiude ; il qual verme, quando la gallozzola è finita di maturare, e che è venuto il termine destinato al suo nascimento , diventa , di verme , che era , una mosca ; la quale rompendo l'uovo , e cominciando a roder la gallozzola, fa dal centro alla circonferenza una piccola , e sempre ritonda strada , al fine della quale pervenuta , abbandonando la nativa prigione , per l'aria baldanzosamente se ne vola a cercarsi l'alimento.

Io vi confesso ingenuamente , che prima d'aver fatte queste mie esperienze intorno alla generazione degl'insetti , mi dava a credere , o per dir meglio sospettava , che forse la gallozzola nascesse , perchè arrivando la mosca nel tempo della primavera , e facendo una piccolissima fessura ne' rami più teneri della quercia , in quella fessura nascondesse uno de' suoi semi , il quale fosse cagione , che sbocciasse fuora la gallozzola ; e che mai non si vedessero galle , o gallozzole , o ricci, o cornetti , o calici , o coccole , se non in que' rami , ne' quali le mosche avessero depositate le loro semenze : e mi dava ad intendere , che le gal-

gallozzole fossero una malattia cagionata nelle querce dalle punture delle mosche, in quella guisa stessa, che dalle punture d'altri animaletti simiglievoli veggiamo crescere de' tumori ne' corpi degli animali.

Io dubitava ancora, se per fortuna potess' essere, che quando spuntano le gallozzole, ed i ricci, sopraggiugnendo le mosche, spargessero sopra di essi qualche fecondo liquore di seme, che pregno di spiriti vivacissimi potesse penetrar nella parte più interna, ed ingravidandola, producesse quivi quel verme. Ma avendo poi meglio considerato, che vi son molti frutti, e legumi, che nascono coperti, e difesi da' loro invogli, o baccelletti, e che pur bacano, ed intonchiano: avend' osservato, che tutte le gallozzole nascon sempre costantemente in una determinata parte de' rami, e sempre ne' rami novelli; e che quelle gallozzoline, che nascono nelle foglie della quercia, della farnia, e del cerro, anch'esse costantemente nascon tutte su le fibre, o nervi di esse foglie, e che ne pur'una gallozzolina si vede nata sul piano della foglia, tra un nervo e l'altro; che tutte infallibilmente spuntano da quella parte della foglia, che sta rivolta verso la terra, e niuna da quella parte più liscia, che riguarda il cielo, e per lo contrario tutte le gallozzoline, che si trovano nelle foglie del faggio, e d'alcuni altri alberi non ghiandiferi, stanno tutte dalla parte più liscia di esse foglie: avendo ancora posto mente, che molte foglie d'altri alberi, su le quali nasco

no,

no , o vesciche , o borse , o increspature , o gonfietti , pieni di vermi , quando quelle foglie spuntano , elle spuntano con quelle stesse vesciche , o borse , le quali molto bene si veggiono , ancorchè minutissime sieno le foglie, e vanno crescendo al crescere di esse foglie ; e di ciò manifestamente ogn'uno potrà certificarsi coll' osservar diligentemente quel , che nasce nelle foglie dell'olmo , del leccio , dell'alberello , del susino salvatico , e del lentisco : in oltre il cerro fa alcuni grappoletti di fiori ; da que' fiori son prodotte altrettante coccole rosse , o paonazze , ciaschedunna delle quali ingenera tre , o quattro bachi rinchiusi ne' loro casellini distinti . Il medesimo cerro fa un'altro grappoletto di fiori , e da quei fiori spuntano alcuni calicetti verdegialli legnosi nella base , e teneri nell' orlo , e tutti questi calici fanno i lor bachi , ed i bachi escon fuora in forma d'animali volanti : perciò mutandomi d'opinione mi pare di poter più probabilmente credere, che la generazione degli animali nati dagli alberi , non sia una generazione a caso , ne fatta da' semi depositati dalle sopravvegnenti gravide mosche : e tanto più , perchè non vi è pur'una sola gallozzola, che non abbia il suo baco ; ed in ogni sorta di gallozzole vi son sempre le proprie , e determinate razze di bachi , di mosche , e di moscherini , le quali mai non variano . In oltre maravigliosa è la maestria usata dalla natura nel formare quell' uovo , e preparargli il luogo dentro la gallozzola , e corredarlo di tante

fibre,

fibre, e fili; che da essa gallozzola vanno all'uovo, quasi altrettante vene, ed arterie, che conducono l'opportuno sussidio per la formazione dell'uovo, e del baco; e per lo nutrimento, che a loro fa di mestiere. E perchè vi ha certe particolari spezie di gallozzole, nelle quali non un solo, ma più vermi s'ingenerano, perciò essa natura seppe accuratissimamente distinguere i luoghi, come lo sa fare in quegli animali, che di numerosa prole in un sol parto sono fecondi. Si vede altresì, che il verme delle gallozzole ha un certo necessario fomento vitale da tutta quanta la quercia; imperciocchè se sia colta una galla coronata, subito che spunti dall'albero, e che dentro di essa l'occhio non possa scorgere principio di uovo; questa galla mai non baca, e non tarla, e mai non produce la mosca; se si colga un poco meno acerba, ed un poco più grossetta della prima, e che vi si veggia l'uovo, che comincia a farsi, o che di poco sia fatto, e sia per ancora molto acerbo, e piccolino, ei va a male, e non conduce il verme alla maturazione: ma se'l verme vien'a bene, egli ha il determinato, e prefisso termine di trasformarsi in mosca, e di uscire dalla gallozzola, il qual termine mai non falla: egli è ben vero, che, secondo le diverse razze delle gallozzole, diverso è parimente il lor termine: imperocchè da alcune razze scappan fuora gli animaletti di primavera, da altre di state, da altre d'autunno, e da altre sul principio del verno: ma gli animaluzzi di certune aspettano

l'altra

l'altra futura primavera ; quegli di certaltre la ſtate , ed alcuni amano di ſtagionarſi per entro la gallozzola lo ſpazio intero di due anni , e oltre .

Egli è ſuperfluo , che di ciò io vi favelli ora più lungamente , eſſendovi queſta ſtoria in qualche parte non ignota , per quello , che ne fu oſſervato ad Artimino , quando la Corte l'anno paſſato vi ſi tratteneva , godendo le deliziose cacce di quelle boſcaglie ; anzi a bella prova mi tacerò , rimettendomi a quello , che ſarò per dirne , quando darò in luce queſta particolare , e curioſiſſima *Storia de' varj , e diverſi frutti , ed animali , che dalle querce , e da altri alberi ſon generati* ; e credo fermamente , che preſto potrò ſoddisfare alla curioſità degli inveſtigatori delle coſe naturali ; eſſendomi ſtata favorevole la generoſa , e real munificenza del Sereniſſimo Granduca mio Signore , mediante laquale ne ho fatte miniare fino a ora molte , e molte figure dal delicato pennello del Sig. Filizio Pizzichi .

Non voglio già paſſare in ſilenzio , per tornare al mio primo propoſito , che ſtimo non eſſer gran peccato in filoſofia il credere , che i vermi de' frutti ſieno generati da quella ſteſſa anima , e da quella ſteſſa natural virtude , che fa naſcere i frutti ſteſſi nelle piante ; e ſe bene in alcune ſcuole ſi tien per certo , che una coſa men nobile non poſſa generarne una più nobile della generante , io me ne ſo beffe , ed il ſolo eſemplo delle moſche , e de' moſcherini , che naſcono nel-

le

le gallozzole delle querce, parmi, che tolga via ogni dubbio: oltrechè questi nomi di più nobile, e di men nobile, son termini incogniti alla natura, ed inventati per adattargli al bisogno delle opinioni or di questa, or di quella setta, secondo, che le fa di mestiere. Ma quando pure per le strepitose strida degli scolastici dovesse in ogni modo esser vero, che dall'ignobili cose non si potessero produrre le più nobili, io non so per me vedere qual gran vergogna, o quale stravagante paradosso mai sarebbe il dire, che le piante, oltre alla vita vegetativa, godessero ancora la sensibile, la quale le condizionasse, e le facesse abili alla generazione degli animali, che da esse piante son prodotti. Democrito, che per testimonianza di Petronio Arbitro, *omnium herbarum succos expressit, &, ne lapidum virgultorumque vis lateret, ætatem inter experimenta consumpsit*, non sdegnò di concedere il senso alle piante: Pittagora, e Platone ebbero questo stesso parere; e l'ebbero similmente Anassagora, ed Empedocle, se dar vogliamo fede ad Aristotile, che nel primo Libro delle piante lo riferisce. Ἀναξαγόρας μὲν οὖν, καὶ Ἐμπεδοκλῆς ἐπιθυμίᾳ ταῦτα κινεῖσθαι λέγουσιν, αἰσθάνεσθαί τε καὶ λυπεῖσθαι, καὶ ἥδεσθαι διαβεβαιοῦνται. Ὧν ὁ μὲν Ἀναξαγόρας, καὶ ζῶα εἶναι, καὶ ἥδεσθαι, καὶ λυπεῖσθαι εἶπε, τῆτε ἀπορροῇ τῶν φύλλων, καὶ τῇ αὐξήσει τοῦτο ἐκλαμβάνων. Mà i ricreduti Manichei empiamente passarono più avanti, come racconta Sant' Agostino; e tennero, che le piante avessero anima ragionevole, e che però fosse misfatto d'omicidio

cidiò il coglierne frutti, o fiori; lo ſtrapparne violentemente foglie, e rami, e ſradicarle totalmente dal ſuolo. Plotino però fu molto più moderato ſcrivendo, che elle anno ſentimento sì, ma intormentito, e ſtupido della ſteſſa maniera, che lo anno l'oſtriche, le ſpugne, e gli altri ſimili animali, che Piantanimali nelle ſcuole ſono chiamati: a Plotino, ed agli altri ſuddetti filoſofi gentili ſi accoſtarono Giovanni Veſlingio, e Tommaſo Campanella, con molti altri moderni, tra' quali l'eruditiſſimo noſtro Imperfetto, dico il Signor Priore Orazio Ricaſoli Rocellai ne' ſuoi maraviglioſi Dialoghi dell' Anima fa parlare altamente Vincenzio Mannucci, e con ragioni laudevoli, a favore di queſta opinione: per prova della quale non vi addurrò qui ſecondo il detto di Plinio, che alcuni follemente ſi faceſſero a credere, che Pittagora comandaſſe l'aſtenerſi dalle fave, perchè in quelle ſi ricovaſſero l'anime de' morti; ne meno vi dirò di queſto legume la favoloſa virtude ſcritta ne' libri filoſofici manuſcritti, che van ſotto nome d'Origene, dove s'afferma, che Zareta filoſofo di nazione Caldeo, e maeſtro di Pittagora, diceſſe che le fave macerate al ſole rendevano un non ſo quale odore, ſimile a quello dell' umana ſemenza, e che quando ell'erano fiorite, ſe ſi rinchiudevano in un vaſo ſepolto ſotto la terra, dopo non molti giorni ſi ſarebbono trovate avere la vergognoſa effigie di quella parte femminile, che per nativa modeſtia dalle donne più d'ogn'al-

tra si cela ; e che poscia averebbero acquistata la figura del capo di un fanciullo : io non vi scrivo quì le precise greche parole di Origene , o d' Epifanio , che si sia l'autore di que' libri , perchè , se ne avrete curiosità , le potrete vedere nell'erudite osservazioni fatte sopra Laerzio Diogene da quel grandissimo , e gentilissimo letterato , e nostro comune amico , e accademico Egidio Menagio .

Per prova parimente della suddetta sensibilità delle piante , non fia , che vi rammenti i virgulti di Tracia animati dallo spirito del morto Polidoro , ne meno i giardini di Alcina mentovati dall'Ariosto , ne le boscaglie inventate dal Bojardo , e dal Berni ; ne vi ridurrò alla mente nel secondo girone dell'inferno quell'orribil selva , della quale il nostro sovrano Poeta ;

Però , disse'l maestro , se tu tronchi
Qualche fraschetta d'una d'este piante ,
Li pensier , ch'hai , si faran tutti monchi.
Allor porsi la mano un poco avante ,
E colsi un ramuscel da un gran pruno ;
E'l tronco suo gridò , perchè mi schiante .
Da che fatto fu poi di sangue bruno ,
Ricominciò a gridar , perchè mi scerpi ?
Non hai tu spirto di pietate alcuno ?
Huomini fummo , ed or sem fatti sterpi ;
Ben dovrebbe esser la tua man più pia ,
Se state fossim'anime di serpi .
Come d'un stizzo verde , che arso sia
Dall'un de' capi , che dall'altro geme ,

E ci-

E cigola, per vento, che va via.
Così di quella scheggia usciva insieme
Parole, e sangue: ond'i' lasciai la cima
Cadere, e stetti, come l'uom, che teme.

Imperocchè queste a prima giunta considerate, e senza molto inoltrarsi, son fole bizzarrissime de' poeti, ritrovate per dar pasto alla plebe, ed agli uomini ignoranti.

Ma voi, che avete gl'intelletti sani,
Mirate la dottrina, che si asconde
Sotto il velame delli versi strani.

Le cose belle (diceva il Berni) *preziose, e care,*
Saporite soavi, e delicate
Scoperte in man non si debbon portare,
Perchè da' porci non sieno imbrattate;
Dalla natura si vuole imparare,
Che ha le sue frutte, e le sue cose armate
Di spine, e reste, e ossa, e buccia, e scorza,
Contra la violenza, ed alla forza
Del ciel, degli animali, e degli uccelli
Ed ha nascosto sotto terra l'oro,
E le gioje, e le perle, e gli altri belli
Segreti agli uomin, perchè costin loro,
E son ben smemorati, e pazzi quelli,
Che fuor portando palese il tesoro,
Par che chiamino i ladri, e gli assassini,
E'l diavol, che gli spogli, e gli rovini.
Poich' anche par, che la giustizia voglia,
Dandosi il ben per premio, e guidardone
Della fatica, che quel che n'ha voglia,
Debba esser valentuomo, e non poltrone,

E pare anche, che gusto, e grazia accoglia
A vivande che sien per altro buone,
E le faccia più care, e più gradite
Un saporetto, con che sien condite.

Però quando leggete l'Odissea,
E quelle guerre orrende, e disperate,
E trovate ferita qualche Dea,
O qualche Dio, non vi scandalizzate,
Che quel buon uom' altr'intender volea,
Per quel, che fuor dimostra alle brigate,
Alle brigate goffe, agli animali,
Che con la vista non passan gli occhiali.

E così quì non vi fermate in queste
Scorze di fuor; ma passate più innanzi;
Che s'esserci altro sotto non credeste,
Per dio avreste fatto pochi avanzi;
E di tenerle ben ragione areste
Sogni d'infermi, e fole di romanzi;
Or dell'ingegno ogn'un la zappa pigli,
E sudi, e s'affatichi, e s'assottigli.

E chi sa, che Virgilio, Dante, e gli altri Toscani poeti con quelle lor favole non volessero insegnarci, che le piante non sono affatto prive di senso? Io so molto bene, che non v'è motivo, ne conghiettura, ne prova, ne ragione concludente, non tanto per la parte affermativa, quanto per la negativa; ma egli è anche vero, che le piante si nutricano, crescono, e producono seme, e frutto, come gli altri animali; cercano con ansietà il sole, e l'aria aperta, e sfogata; sfuggono in quel modo migliore, che possono

no l'ugge malefiche, e con movimenti invisibili si storcono per iscansarle: e chi sa se gambe avessero, e non fossero così altamente radicate in terra, che non fuggissero da chi vuole offenderle, ed offese, e straziate non facessero i lor versi, ed i loro lamenti, se organi possedessero disposti, e proporzionati all' opra della favella?

Mi sovviene a questo proposito, ch'essendo io del mese di Marzo in Livorno, vidi un certo pomo, o frutto marino abbarbicato nella terra tra gli screpoli d'uno scoglio: la grossezza, e la figura di esso pomo era come quella d'una arancia di mediocre grandezza, di quel colore per appunto, che anno i funghi porcini, che però fungo marino da' pescatori è chiamato; ed avendolo colto, e volendo vederne l'interna struttura, appena cominciai col coltello a pungerlo, ed a tagliarlo, che vidi manifestissimamente, che moto avea, e senso, raggrinzandosi, ed accartocciandosi ad ogni minimo taglio, e puntura; e pure nella sua interna cavità, le pareti della quale erano bianche lattate, non conteneva altro, che cert'acqua limpidissima di sapore di sale, ed alcuni fili bianchi, i quali da una parte all'altra delle pareti senz'ordine alcuno erano distesi, e tirati. E le spugne, che pur da alcuni valentuomini son noverate tra le piante, non si scontorcon'elleno, e non si raggrinzano, quando son toccate, ed offese?

Nella paralisia accade talvolta, che in qual-

che membro si perda il senso, restando libero il moto, e talvolta si perda totalmente il moto senza minima offesa del senso. Or chi direbbe in questo secondo avvenimento, che in quel membro paralitico, ed immobile fosse rimaso il sentimento, se il malato non avesse bocca, ne voce da poterlo significare, e non si lagnasse alle punture, ed agli strazzj, che per rendergli la salute dal chirurgo gli son fatti? similmente vedendosi libero, e franco il moto in un altro membro, chi crederebbe giammai, che non vi fosse anco il sentire, se'l malato stesso non ne desse contrassegni? Adunque il moto in che che sia non è argomento certo, come alcuni vogliono, per provare il senso. Creda per tanto ogn' uno ciò, che più gli aggrada, che a me per venire al mio principale intento basta di aver detto, che per l'esperienze fatte mi sento inclinatissimo a credere, che la generazione de' vermi nell' erbe, negli alberi, e ne' frutti viventi non sia una generazione a caso, ma sempre costantemente la stessa, e che le razze di que' vermi si convertano poi quasi tutte in animaletti volanti, ciascuno della propria sua spezie. E qui non mi posso contenere, ch' io non ve ne descriva il nascimento, e la trasformazione d' una, o di due sorte, che servirà forse per chiarezza maggiore.

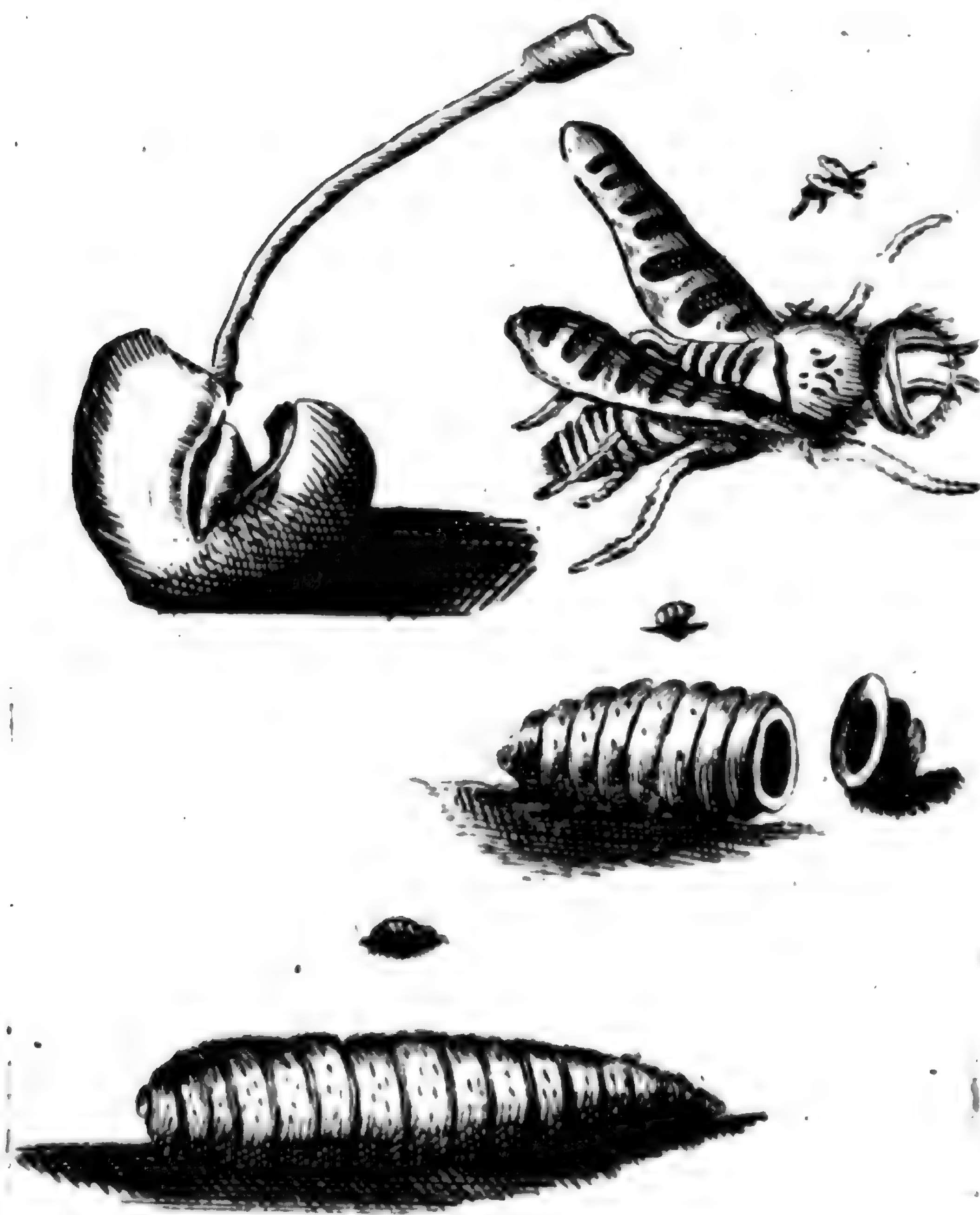
Le spezie delle ciriege bacano quasi tutte indifferentemente sull' albero, e quando elle inver-

verminano, ogni ciriegia inverminata ha sempre un sol baco, ne mai in una sola ciriegia n'ho potuto trovar due. Il baco è bianco, senza gambe, ed ha la figura del cono, come quegli delle mosche descritti nel principio di questa Lettera: fin tanto ch'e' si mantien baco, attende solamente a nutrirsi, ed a crescere, senza mai sgravarsi degli escrementi del ventre: quando egli è arrivato alla necessaria sua grandezza, si fugge da quella ciriegia, nella quale è nato, e cerca luogo da potersi rimpiattare, e quivi appoco appoco si raggrinza, e s' indurisce, e si trasforma in un piccol' uovo bianco lattato, senza mutar di colore, dal qual' uovo, finchè non è passato il principio della futura primavera, non si vede mai nascer cosa veruna; ma avvicinandosi la state ne scappa fuora una moschetta di color nero tutta pelosa; e i peli del dorso, e quegli della testa, che son più radi, sono ancora più lunghi di que' del ventre. Sul dorso si vede un mezzo cerchio di color d'oro, e la testa è listata per traverso d'una stretta fascia pur d'oro anch'essa, dalla quale si diparte una striscia simile più larga, che va a coprire gran parte di quello spazio, ch' è tra un occhio, e l'altro: gli occhi son rossi, circondati d'una linea d'oro: l'ali son bianche con certe macchie trasversali di color intra bigio, e nero, così galantemente disposte, che somigliano le penne degli sparvieri: sei sono i piedi, neri anch'essi, e pelosi, e nelle congiun-

ture toccati d'oro. E meglio potrete vederne la figura, ch'io ve ne mando in questo foglio, nel quale è delineato il verme, l'uovo in cui si trasfigura il verme, e la moschetta, che esce da quell' uovo, non solo nella naturale loro piccola figura, ma ancora in più grande, e più distinta, conforme è mostrata dal microscopio d'un sol vetro.

Disse.

Mosca della Ciriegia



Differenti molto da i bachi delle ciriege son quegli, che si trovano nell'avellane, o nocciuole fresche; imperocchè questi delle nocciuole anno quasi la figura d' un mezzo cilindro composto di tanti mezzi anelli bianchi, col capo di color capellino, e lustro: camminano con moto non molto veloce, e con sei piccolissimi piedi situati in tre ordini vicin'al capo. Questi vermi ancorchè io v'abbia usata un' esattissima cura, non ho mai potuto vedere, che si trasformino in animali volanti; onde può essere, come credo, che vivano, e muojano bachi, tali quali son nati. Io n'ho alle volte rinchiusi alcuni, i quali così rinchiusi, e senza mangiare son vissuti lungo tempo, ed imparticolare certuni, che camparono dal dì venticinque di Luglio fino a' dieci di Novembre. Cert' altri vermi di figura non dissimile, ma più grandi, rossi, e pelosi, i quali qualche volta si trovano nelle barbe delle bietole rosse, e ne' capi d'aglio, anch' essi campano, serrati ne' vasi, lunghissimo tempo; ne si trasformano mai in altri animaletti con l' ali: ed è certo, che uno di quest' ultimi racchiuso in un piccolo alberelletto di vetro ben serrato con carta, visse dal principio d' Agosto fino a tutto Maggio. Se poi que' così fatti bachi delle nocciuole sieno generati dalla virtù prolifica dell' albero, o pure vi sieno entrati per di fuori, non è così facile il determinarlo; imperocchè dal vedersi, che quasi tutte l'altre maniere di frutti generano da per se i vermi, parrebbe che anco il nocciuolo dovesse generargli: dall'al-

tra

tra parte potrebb'eſſere argomento non diſpregevole, che v'entrino per di fuora, l'oſſervarſi, che tutte le nocciuole bacate, da cui non ſia per ancora uſcito il verme, anno nel guſcio un piccol callo, o porro, o eminenza, che è forſe la cicatrice del foro, che è fatto dal verme, allora quando eſſendo eſſo verme piccoliſſimo, e facendoſi la ſtrada pel guſcio tenero della nocciuola, penetrò nella cavità di eſſa; ed il foro poi col creſcere, e coll'indurarſi del guſcio andò reſtrignendoſi, e ſaldandoſi, onde il verme quando è ingroſſato, e fatto, ſe vuole uſcirne, biſogna, che ſi faccia un nuovo foro più largo, il qual foro ſi trova in tutte le nocciuole, dalle quali, o è fuggito il verme, o è in procinto di fuggirne. Io ſto dunque in dubbio di quello, che io debba credere, non mi ſaprei riſolvere, ancorchè l'autorità d'un dottiſſimo filoſofo mi faccia parer più credibile, che i bachi delle nocciuole ſien bachi venuti di fuora, e non generati dentro di eſſe; e queſti ſi è il celebratiſſimo Joachimo Jungio di Lubecca nelle ſue fiſiche Doſſoſcopie raccolte, e ſtampate con note molto dotte, ed erudite da Martino Foghelio Amburgheſe letterato di nobiliſſima fama, mio grandiſſimo amico.

I bachi delle ſuſine ſon ſimiliſſimi a quegli delle nocciuole, ma camminano con moto più veloce, e più leſto, ed alcuni ſon bianchi, ed altri roſſigni: ſi trattengono dentro alle ſuſine, dove ſon nati, nutrendoſi della lor polpa, e ſgravandoſi degli eſcrementi del ventre, fintanto che

ſie-

ſieno perfettamente creſciuti, ed allora l'abbandonano, ed ogni baco ſi fabbrica intorno un bozzoletto bianco di ſeta, dal quale rinaſce poi in forma d'una farfallina grigia con la punta delle ſue quattro ali macchiata di nero.

Della ſteſſa razza de' vermi delle ſuſine ſono i vermi delle peſche, e delle pere, e fanno i bozzoli, e da' bozzoli rinaſcon farfalle. Il giorno venticinque di Giugno rinchiuſi in un vaſo di vetro beniſſimo ſerrato con carta a più doppj dieci, o dodici bachi delle pere moſcadelle, e tutti in quello ſteſſo giorno avendo roſo, e forato il foglio, ſe ne fuggirono via; onde il giorno ſeguente ne miſi due altri in un vaſo ſerrato con ſughero, ſubito ſaliti nella parte ſuperiore del vaſo, vi cominciarono a teſſere due bozzoli, da ciaſcuno de' quali il giorno quattordici di Luglio uſcì una farfallina. Il giorno ſedici dello ſteſſo meſe ripoſi tre altri bachi cavati da tre pere bugiarde: ſtettero due giorni ſenza metterſi a lavorare i bozzoli: ma il dì diciotto cominciarono l' opera, ed in capo a due giorni uno de' ſuddetti bachi ſe n' uſcì del bozzolo, e ne lavorò un'altro di nuovo, e tutti tre rinacquero farfalle, non già nello ſteſſo giorno; imperocchè uno nacque il dì ſei di Agoſto; un'altro il dì nove; ed il terzo il dì quindici; perlochè, facendo nuove eſperienze, rinvenni; che i bachi delle pere per lo più ſtanno rinchiuſi nel bozzolo intorno a diciotto giorni; alle volte però trapaſſano di gran lunga queſto termine; e ſe i bachi ſon cavati dalle pere prima del lor

lor necessario, e perfetto crescimento, non si conducono altrimenti a fare il bozzolo; essendochè in capo a pochi giorni si muojono.

Ma giacchè ho fatta menzione di questi farfallini nati da' bachi delle pere, e delle susine, parmi, che voi mi domandiate, se tutte l'altre spezie di farfalle sieno generate dagli alberi, o pure se nascano dalle lor madri per concepimenro d'uova, o di vermi. Son discordi tra di loro gli Autori in questa materia; onde brevemente vi dirò il mio sentimento, senza recitarvi le diverse opinioni di quegli.

S'uniscono i maschi delle farfalle colle femmine, e queste, restando così gallate le loro uova, le ne fanno poscia in gran numero: dalle quali nascon que' vermi, che noi gli chiamiamo bruchi, e da' Latini detti furono *Erucæ*: questi bruchi fino ad un certo determinato spazio di tempo si nutriscono di foglie d'alberi, e d'erbe proporzionate; ed in quel mentre s'addormentano più volte, e gettano più volte la spoglia; ma quando son finiti di crescere, alcuni tessono intorno a se un bozzolo di seta: altri non fanno bozzolo, ma si raggrinzano, e s'induriscono, e si trasforman in crisalidi, o aurelie, e nel raggrinzarsi, e nell'indurirsi cavan fuora due, o tre fili di seta, co' quali tenacemente s'attaccano a qualche tronco d'albero, o a qualche sasso: cert'altri però d'un altra razza, ancorchè si raggrinzino, e s'induriscano, e si trasformino in crisalidi, non filano que' due, o tre fili di seta, e non s'attaccano

a verun

a verun luogo, e possono esser trabalzati dal vento in quà, ed in là. Finalmente da' bozzoli, e dalle crisalidi ignude nascono, o per dir meglio, scappan fuora le farfalle, come da un sepolcro, ed ogni razza ha il suo preciso, e determinato tempo di nascere: imperocchè alcune razze scappan fuora in capo a pochi giorni; altre indugiano delle settimane; ed altre de' mesi: anzi i bruchi di questa terza razza, trasformandosi in crisalidi ignude, o fabbricandosi intorno il bozzolo nel fine della primavera, non isfarfallano fino all'altra primavera dell'anno futuro: dalle crisalidi ignude però non escon sempre le farfalle; ma da alcune maniere di esse escon talvolta delle mosche. Ne vi prenda maraviglia di questi strani nascimenti, e trasformazioni, mentre noi medesimi, per così dire, non siamo altro che bruchi, e vermi; onde pur di noi cantando il nostro divino Poeta, gentilmente ebbe a dire:

Non v'accorgete voi, che noi siam vermi,
Nati a formar l'angelica farfalla?

E perchè mi giova molto a mosttarvi, ch'è il vero, quanto di sopra v'ho detto, piacemi di portarvi quì tutte quelle poche esperienze, che per fortuna mi son rimase delle molte, che intorno a' bruchi, ed alle farfalle ho fatte.

Il giorno cinque di Giugno andando alla villa del Poggio Imperiale, vidi, che ne' lecci dello stradone passeggiavano moltissimi bruchi, alcuni de'quali si vedevan talvolta calar dagli alberi fino in terra giù per certi fili di seta, e dalla terra velo-

ce-

cemente rimontar negli alberi su per gli stessi fili. Ne feci pigliare una gran quantità, e posi mente, che erano tutti vestiti d'un pelo lungo due buone dita a traverso, parte di color nero, e parte di color di ruggine, e sulla groppa erano tutti punteggiati di quattordici punti, in foggia di margheritine rosse. Gli misi in certe cassette, dove per alcuni giorni si nutrirono di foglie di leccio, e poscia spogliandosi di quella veste pelosa, parve, che ognun di loro volesse cominciare un bozzolo, tessendosi all'intorno alcuni fili di seta; ma o che mancasse loro la materia, o che sien soliti così fare, come credo; non compirono il bozzolo; ma tra quell'ingraticolato di fila si cangiarono in crisalidi prima rossigne, e poi neticce avanti la figura d'un cono, su la di cui base rimasero alcuni pochi peluzzi. Il dì venzei di Giugno ne nacquero certe farfalle della stessa figura di quelle, che nascono da' bozzoli della seta; ma se quelle de' bozzoli della seta son bianche, queste erano di color capellino sbiadato, tutto rabescato di nero, con due larghi spennacchietti neri in testa, e nell'ultima estremità del ventre con una nappetta di seta nera: ma il giorno ventotto nacquero da alcun'altre delle suddette crisalidi cert'altre farfallette minori tutte bianche, due delle quali si attaccarono insieme, onde la femmina fece poi molte, e molt'uova piccolissime, e gialle, dalle quali nel mese di Maggio nacquero altrettanti piccolissimi bruchi, che in due giorni si morirono.

Il primo giorno di Luglio mi fu portato un bru-

bruco verde assai grosso, trovato in un viale del Giardino di Boboli: se gli vedevano sedici gambe, com' anno per lo più la maggior parte de' bruchi, cioè, otto sotto la gola, sei a mezzo 'l ventre, e due nell' estremità della coda: aveva quattordici incisure, o anelli, ed ogni anello avea due macchiette di color rancio, o dorè; e sei perle dello stesso colore, coperte di peli castagni, corti, e radi. A dì cinque di Luglio senz' aver in questi quattro giorni mangiato, fece il suo bozzolo tutto di seta bianca, con molta sbavatura di seta all' intorno del bozzolo, il quale dalla parte più acuta era aperto, e da quest' apertura scappò fuora una farfalla al fine del mese di Maggio avvenire.

A dì cinque di Luglio trovai sopr' una pianta di solano un grossissimo bruco: tosto, che l'ebbi rinchiuso cominciò a rodere delle foglie di quell' erba, ed il giorno settimo dello stesso mese gettò la spoglia, e rimase crisalide rossa, che d' ora in ora andava oscurandosi, finche quasi diventò nericcia; e da essa il secondo giorno d' Agosto nacque un grandissimo farfallone, che stuzzicato, ed irritato strideva, come se fosse un pipistrello. Era di color dorè, e nero nell' ali, nel dorso, e nel ventre; col capo tutto nero, sul quale s'alzavano due pennacchini nericci: gli occhi apparivano capellini, e la proboscide nera cartilaginosa, e arruotolata avanti alla bocca con molti anelli, conforme soglion tener tutte l' altre farfalle: le sei gambe, nel primo fucile, o

stin-

ſtinco attaccato al petto, eran tutte peloſe di color dorè ſudicio, e negli altri fucili di paonazzo: ſul fine d'ogni gamba ſi vedeva un'unghia, anzi per tutti i fucili, e per tutti gli articoli di eſſe gambe ſpuntavano le medeſime unghie, o uncini, o roncigli, che ſieno. Campò ſolamente ſei giorni.

A dì dodici di Luglio mi fu portato un ramo di quercia, in due foglie del quale erano diſteſi con bell'ordine più di trenta bruchi coperti di pelo bianco, e corto, e per tutto 'l corpo picchiettati di varj colori, giallo, dorè, bigio, bianco, e nero: il capo aveva un certo color caſtagno, luſtro, e tramezzato da un'Ypſilon di color giallo. Tutti queſti bruchi ſtavano immobili, e riposatamente dormivano; onde, avendogli meſſi in una grande ſcatola, in capo a due giorni gettarono la ſpoglia, ſi ſvegliarono, e ſubito cominciarono a mangiar foglie di quercia, e di farnia; ma più volentieri le prime, che le seconde; e continuarono a cibarſene fino al dì ventiduesimo dello ſteſſo meſe; ed allora eſſendoſi rincantucciati per ordine in un'angolo della ſcatola, s'addormentarono di nuovo, e dormirono due giorni interi; quindi eſſendoſi di nuovo ſpogliati, e deſti, ed eſſendo divenuti più grandi, e col pelo molto più lungo, mangiavano con gran furia, e voracità, e durarono fino al primo d'Agoſto, nel qual giorno avendo improvviſamente abbandonato quaſi affatto il mangiare, ſi fecero come sbalorditi, mogi, deboli, più piccoli di

corpo, e si erano tutti pelati, e appena si moveano, ancorchè fossero punti, o tocchi; parevano in somma intristiti, o infermi; ovvero somigliavano a que' vermi da seta, che ammalandosi, e quasi marcendo prima di condursi a fare il bozzolo, son chiamati volgarmente vacche: ed in questa forma si trattennero fin'alla notte del quarto giorno d'Agosto, nella quale sei di questi bruchi, avendo per la terza volta gettata la spoglia, si cangiarono in aurelie, o crisalidi di color nericcio, che parevano tanti bambini fasciati, senz'avere ne pure un sol filo di seta, col quale avessero potuto appiccarsi al coperchio, o a' lati della scatola; il che osservando io la mattina seguente, ebbi occasione di veder la maniera, con la quale questi bruchi si trasformano in crisalidi; imperocchè s'apre, e si fende l'esterna spoglia sopra la groppa vicin'al capo, e la spoglia parimente del capo medesimo si divide, e si squarcia in due parti, e da quello squarcio comincia la crisalide ad uscir fuora sempre dimenandosi, ed agitandosi; e tanto s'agita, e si scontorce, finchè abbia tramandata tutta la spoglia fin'all'estremità della coda: ed in questo tempo si vede, che il capo notabilmente ingrossa, e la coda s'assottiglia a tal segno, che quando il bruco s'è finito di convertire in crisalide, la crisalide ha pigliata la figura d'un cono, e rimane d'un color verdissimo, tenera, e cedente al tatto; ma il color verde, cominciando dall'estremità della coda, appoco appoco si cangia evidentemente per tutto'l corpo

po

po in dorè, quindi in rosso, e col mutar di colore sempre più indurisce la pelle: la gola è l'ultima parte, nella quale il verde si cangia in dorè; ma quando il dorè della gola è diventato rosso, di già tutto 'l restante della crisalide s'è fatto nero, o per lo meno vicin'al nero, e s'è tutto indurito; e questa funzione si comincia, e si finisce in poco più tempo di mezz'ora: perlochè ho avuto campo facilissimo di certificarmene più, e più volte. Quando tutti i bruchi si furon convertiti in crisalidi, il che avvenne la sera del sesto giorno d'Agosto, mantennero questa figura fino alla vegnente Primavera, ed allora verso'l fine d'Aprile nacquero le farfalle; e tutte della stessa razza, ma non tutte nello stesso giorno, siccome i lor bruchi in diversi giorni s'eran tramutati in crisalidi. Molte di queste farfalle, appena che furon nate, fecero le lor'uova, al numero per lo più dalle 35. alle 40. di color mavì smontato con una sottil punta nera nel mezzo: ma perchè elle non erano state fecondate da' maschi, perciò non vidi mai nascerne cosa veruna.

Il dì venzei di Luglio fu trovato a pascere sopra un susino un bruco di color rancio, così grosso, e sterminato, che pesava tre quarti d'oncia: era composto di tredici anelli, nel mezzo di ciascuno de' quali campeggiavano certe margheritine azzurre, e pelose: nel primo anello, ch'è il capo, ell' eran sei, nel secondo erano otto, ed otto altresì nel terzo, e nel quarto; ma nel quinto mutando ordine non eran più, che sette;

e dal quinto fino all'undecimo anello eran ſei ; nel duodecimo ſe ne vedeva quattro ſolamente ; ma nell'ultimo neſſuna . Oltre queſte margheritine peloſe , ogni anello aveva due macchie bianche circondate d'una linea nera . Lo ſteſſo giorno de' venzei fece il bozzolo , il quale fu groſſiſſimo di color di muſchio , e pareva teſſuto più toſto di ſetole iſpidiſſime , che della ſolita materia degli altri , ed era attaccato alla ſcatola così pertinacemente , che ſenza violenza grandiſſima non potè ſtrapparſi : ei non aveva però eſternamente quella sbavatura di ſeta ; come'l bozzolo bianco teſſuto dal bruco verde poc'avanti deſcritto . Egli è ben vero , che dalla parte più acuta era aperto come quello , e ne nacque un grandiſſimo farfallone intorno agli ultimi giorni d'Aprile .

Il dì ſette d'Agoſto ſerrai in un'alberello di vetro un bruco trovato in un mazzetto di ruta ; era verde , e ſpruzzolato per tutto di macchiette gialle , roſſe , e turchine . Lo ſteſſo giorno divenne immobile , eſſendoſi nella parte di ſotto attaccato al foglio , che copriva l'alberello , e cavò fuora da' fianchi due fili di ſeta , e dalla coda certa poca di lanugine ; ſtava diſteſo nel foglio , toccandolo da tutte le parti , non avendo perduto colore , ne mutata figura . Il giorno ſeguente ſvanirono il color roſſo , ed il turchino , eſſendo ſolamente rimaſi il verde, e'l giallo, ma un poco ſcoloriti ; ed il bruco eſſendoſi indurito, ſenz'aver gettata la ſpoglia , aveva alzato il capo dal fo-

foglio, ed il capo era diventato come cornuto, e sulle spalle eran comparse due palette, come si scorgono negli uomini magri; e la coda si era ristretta, ed appuntata, reggendosi sovra di essa tutto'l restante del corpo. In capo a quattordici giorni ne nacque una farfalla di color giallo tutta listata, e galantemente rabescata di nero, tanto nel tronco del corpo, quanto nell'ali; le due minori di esse ali aveano nell'estremità due macchie rotonde, e rosse, ed alcune altre turchine circondate da un color paonazzo vellutato, e dall' ultimo lembo s'allungavano due appendicette, quasi fossero due code dell'ale. Dalla testa sorgeano non già due penacchini, ma bensì due lunghissime, e mobili antenne di color nericcio, e più grosse nella punta, che nella base. Morì dopo quattro giorni di vita.

Nel mese di Settembre, trovandomi al Poggio Imperiale, feci raccorre una gran quantità di bruchi di color verdegiallo con qualche macchia nera, e bianca; questi stavano rodendo certi cesti di cavolo; gli misi nelle scatole dando loro a mangiare dello stesso cavolo, e dopo quattro giorni salirono quasi tutti ne' coperchi delle scatole, e quivi s'attaccarono senza muoversi; ed alcuni in questo tempo fecero certe minute uova, rinvolte in seta gialla: dopo essere stati tre giorni senza muoversi, si spogliarono non di tutta la pelle, ma di quella parte solamente, che lor vestiva il capo, quindi adagio adagio cominciarono a mutarsi di figura, e s'indurì loro la scorza; e la figu-

ta fu perappunto come quella della crisalide della ruta, stando tenacemente appiccati alle scatole, perchè dall' ultima estremità della coda avean cavato fuora un filo di seta, che s' attaccava alla scatola, e con due altri fili alla medesima scatola aveano raccomandate le spalle, ed un'altro filo usciva loro di sotto la gola; ma questo quarto filo non tutti l'avevano: in tal modo mutati di figura si conservarono tutto 'l verno; ma verso 'l mese di Marzo molti si seccarono, e perderono quel moto, e dimenamento, che, quando eran toccati, facevano: molti però non lo perderono, e rimasero vivi, e semoventi; e questi, ch'eran rimasi vivi, lasciando al principio di Maggio attaccato il guscio al coperchio delle scatole, ne scapparon fuora in forma di farfalle di color verdegiallo sbiadato, con due macchie nere, e tonde dell'ali superiori, e con due cornetti gialli in testa, come quegli della farfalla nata dal bruco trovato nella ruta. Ma aprendo io per curiosità alcune di quelle crisalidi, che nel mese di Marzo s' inaridirono, e cessarono di muoversi, osservai, che tutto il lor guscio era voto, eccetto, che nella parte corrispondente al petto, dove trovai un' uovo di color fra 'l paonazzo, e'l rosso pieno d' una materia simile al latte, o alla chiara d' uovo: agli undici di Maggio da tutte quest'uova nacquero altrettante mosche della razza di quelle, che comunemente ronzano per le nostre case, e nacquero moge, e sbalordite, e malfatte, come quelle, che nel

prin-

principio di questa lettera vi scrissi, aver' avut' origine da' bachi nati nelle carni: in questo stesso tempo da quelle piccolissime uova fatte da' bruchi nel mese di Settembre, usciron fuora altrettanti piccolissimi moscherini nericci con due nere, e lunghissime antenne in testa.

Molt' altre esperienze, ed osservazioni io aveva fatte, ma per la mia poca diligenza m' è succeduto di smarrir' alcuni fogli, dove l' avea notate; onde, non volendo fidarmi della memoria, farò passaggio a divisarvi, che può essere, che vi sia qualch'albero, che generi de' bruchi, e che que' bruchi si trasformino poi in crisalidi, e che dalle crisalidi rinascano le farfalle; ma io non l'afermo, e non lo nego; ed acciocchè ciascuno possa credere quelche più gli aggrada, vi riferirò, che questo stesso anno al principio di Maggio osservai, che sulle foglie della vetrice dalla parte più ruvida, e rivolta verso la terra nascono alcune coccole, o pallottole verdi, e grosse più d'un nocciolo di ciriegia, le quali verso la fin di Maggio diventan rosse brizzolate di bianco, e stanno attaccate alla foglia con una piccolissima appiccatura: queste pallottole nella parte interna son giallicce, ed anno una gran cavità, in cui si trova sempre un sol bruco sottilissimo, e bianco col capo di color castagno, e quasi dorato, il quale attende a nutricarsi in quella cavità, ed a scaricarsi degli escrementi del ventre. Dal principio di Giugno fin'al principio d'Ottobre continuai ad investigare se veramente que' bruchi uscivano di

quelle pallottole, e se si trasformavano in farfalle, e non ebbi mai fortuna di trovarn'una sola, che fosse bucata; e avendone serrate molte in certi vasi, ne meno da queste potei accertarmene; imperocchè sempre dopo dieci, o dodici giorni io trovai i bruchi morti nelle cavità delle pallottolle.

E' v'è un'altra razza di vetrice, che non germoglia nelle foglie queste coccole rosse, ma in cambio loro fa su pe' rami certi bitorzoli, o calli, entro i quali si generano bruchi bianchi simili a' soprammentovati, e di questi ancora non m'è venuto fatto di rinvenire il fine, e la trasformazione.

Il dì 29. di Maggio mi furon portati de' rami di salcio, nelle foglie de' quali eran nate certe tuberosità, o gonfietti di color verde, che cominciava a rosseggiare: eran questi lunghi, e lisci, come fagiuoli; non erano già situati, come le pallottoline rosse della vetrice, le quali nascono nella banda della foglia, che riguarda la terra, e facilmente da essa foglia si spiccano; ma queste del salcio son situate in modo, che anno la loro elevazione dall' una, e dall'altra banda della foglia, la quale fa loro intorno un lembo, e tutte son situate accanto al nervo più grosso del mezzo, e se ne trova una, due, e talvolta tre per foglia: volli aprirne alcune, e m'avvidi ch'aveano una cavità, nella quale dimorava un bruco bianco, come quello, che si trova nelle due maniere del vetrici; ed osservai di vantaggio, che molte

quel-

quelle tuberosità eran forate, e dentro alle loro cavità non era rimaso altro, che le cacature del bruco, il quale di già se n'era fuggito; onde presi speranza di vederne la trasformazione, ma in vano; conciossiecosachè quantunque io custodissi diligentemente molte foglie in alcune scatole; i bruchi non vollero mai uscirne, e sempre dopo qualche giorno ve gli trovai morti; e se voi foste curioso di veder la figura di queste tre piante, de' bruchi delle quali, e delle lor nascenze non è stata fatta mai menzione, ch'io sappia, da' Semplicisti, io ve le mando quì distintamente delineate, avvertendovi, che la figura più piccola del bruco è la sua naturale; e la maggiore è fatta secondo, che fu mostrata da un piccolo, ed ordinario microscopio.

Non

Coccole Rosse delle
foglie della Vetrica

Gonfiezzi delle foglie del Salcio

Calli de fusti della Ceorice

Non ho cognizione d' altri bruchi, che sieno generati dagli alberi : il virtuosissimo Padre Atanasio Chircher replicatamente scrive per cosa vera nel duodecimo Libro del mondo sotterraneo, che l'albero del moro genera i bachi da seta, impregnato dalla semenza di qualsivoglia animaletto penetrata nella sustanza, e tra' sughi interni di quell' albero : a questo fine ho usata, e fatt' usare particolarissima diligenza non solo ne' mori, che sono intorno a Firenze, ma ancora in quegli di molt'altre Città di Toscana, e non ho mai potuto vedere un baco da seta natovi sopra, ne contrassegno veruno, dal quale si potesse sperare, che vi fosse per nascere. Aristotile vuole, che dal cavolo si generino giornalmente i bruchi ; ma ne anche questa così fatta generazione ho veduta; ho ben osservato soventemente nelle foglie, e ne'gambi del cavolo, e nell'erbe circonvicine, moltissime uova partoritevi dalle farfalle, dalle quali uova nascon poscia i bruchi, e da' bruchi convertiti in crisalidi anno il nascimento le farfalle.

Chi pon mente sopra l'erbe, e sopra gli alberi, e negli screpoli de' loro tronchi vi troverà spesso di simili uova, ed io mi ricordo, che 'ntorno al principio di Maggio, trovai nelle foglie del sambuco molti, e molti uovicini piccolissimi, ma gialli. Ebbi piacere d'osservar quel che ne fosse per nascere, ed in pochi giorni vidi uscirne altrettanti minutissimi verminetti, a' quali subito somministrai delle foglie del sambuco, che da essi furono golosamente divorate. Andarono crescendo, e di-

e divennero di color giallo con molte macchie rosſicce: la coda loro terminava com'una mezza luna, il capo era piccoliſſimo, ed aguzzo, e allora quando camminavano, cavavan fuora di sotto'l ventre certe pallottoline, come ſe foſſero gambe. La maggior parte di queſti vermi il dì venzei di Maggio diventò immobile, abbandonando affatto il mangiare, ſenza mutarſi di colore, o di figura; ma il dì primo di Giugno, ſei de' ſuddetti bachi ſi raggrinzarono in ſe medeſimi, e ſi rappallottolarono, e divennero come tant'uova appuntate, e gobbe di color di ruggine. D'uno di queſt'uovi, il dì dodici di Giugno, ſcappò fuori una moſca poco più grande delle moſche ordinarie, con due ali cartilaginoſe, e bianche, e più lunghe del corpo; con ſei gambe gialle, con due cortiſſimi cornetti, che le ſpuntavano dal capo, il quale per di ſopra era di color rugginoſo, col dorſo dello ſteſſo colore, ma più chiaro, a cui ſuccedeva una gran macchia di color quaſi giallo. Tutto'l reſtante del ventre era tinto d'un giallo vivo, tramezzato da ſtriſce nere traſverſali. Subito che queſta moſca fu nata, cominciò a gettar certo ſterco bianco; e campò due ſoli giorni.

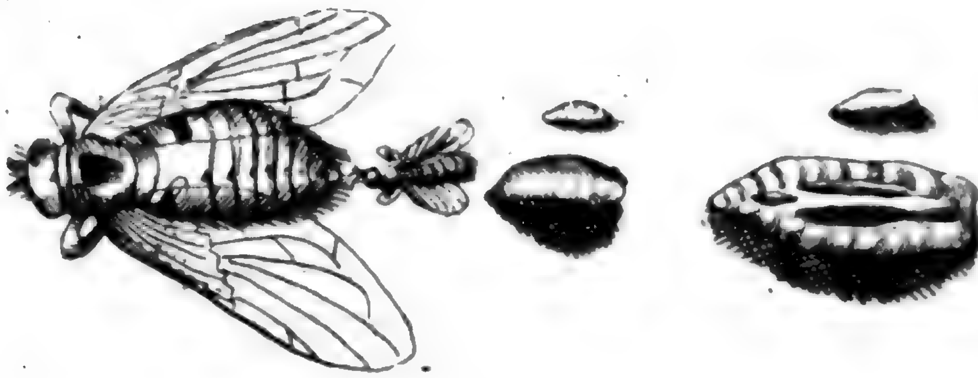
L'altre cinqu'uova nacquero ſette giorni dopo'l primo, e n'uſciron fuora altrettante moſche molto differenti da quella, che dal prim'uovo era uſcita, ancorchè foſſero dello ſteſſo colore; imperocchè queſte cinque eran lunghe, e ſottili, con l'ali molto più corte del lor corpo, le quali non erano due, ma quattro; aveano ſei gambe, due

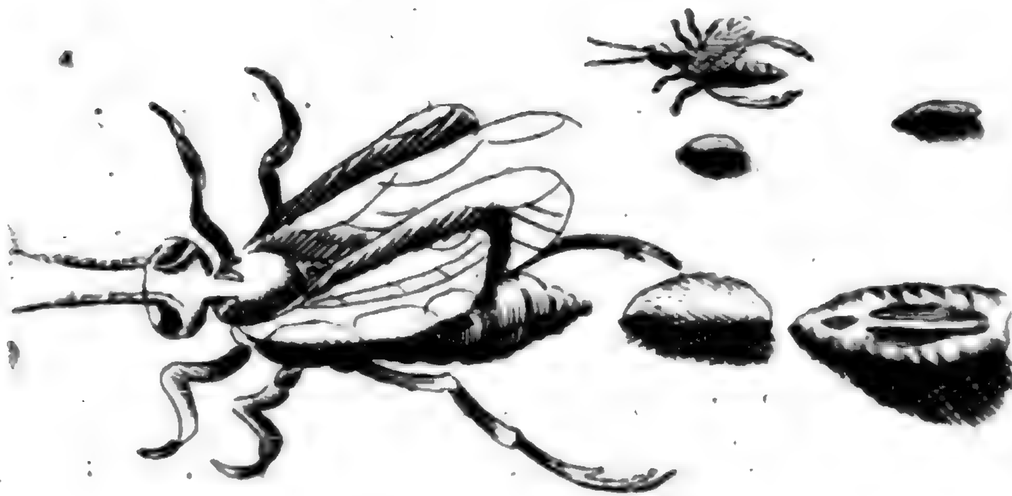
delle

delle quali eran moltissimo più lunghe dell' altre quattro. Dalla testa spuntavano due lunghissime antennette aguzze, composte di molti, e molti nodi. Queste mosche, siccome la prima, subito nate fecero quello sterco bianco, e camparono quattro giorni: osservai però, che quando questi vermi trovati sul sambuco si trasformano, e si raggrinzano in uovo, l' uovo diventa più piccolo del verme, e quando dall' uovo esce la mosca, ell' è molto più grande dell' uovo, a segno che pare impossibile, ch' ell' abbia potuto capirvi; onde si può credere, che vi stesse molto rannicchiata, e ristretta: e perchè poca abilità mi presta l' ingegno mio nel descrivere esattamente questi animaletti, ve gli mando quì delineati, e nella lor propria, e natural grandezza, ed aggranditi ancora da un' ordinario microscopio di quegli d' un sol vetro.

Ma

Mosche de Bacchi di Sambuco





Ma ſe non ho potuto ſcorgere, come poco dianzi ſcriſſi, che dall' albero del moro ſieno generati i bachi da ſeta, tanto meno ſpero di vedergli naſcere dalle carni putrefatte d' un giovenco paſciuto per venti giorni con fogli di moro: Girolamo Vida poeta nobiliſſimo cantò gentilmente queſta favola ad imitazione di Virgilio.

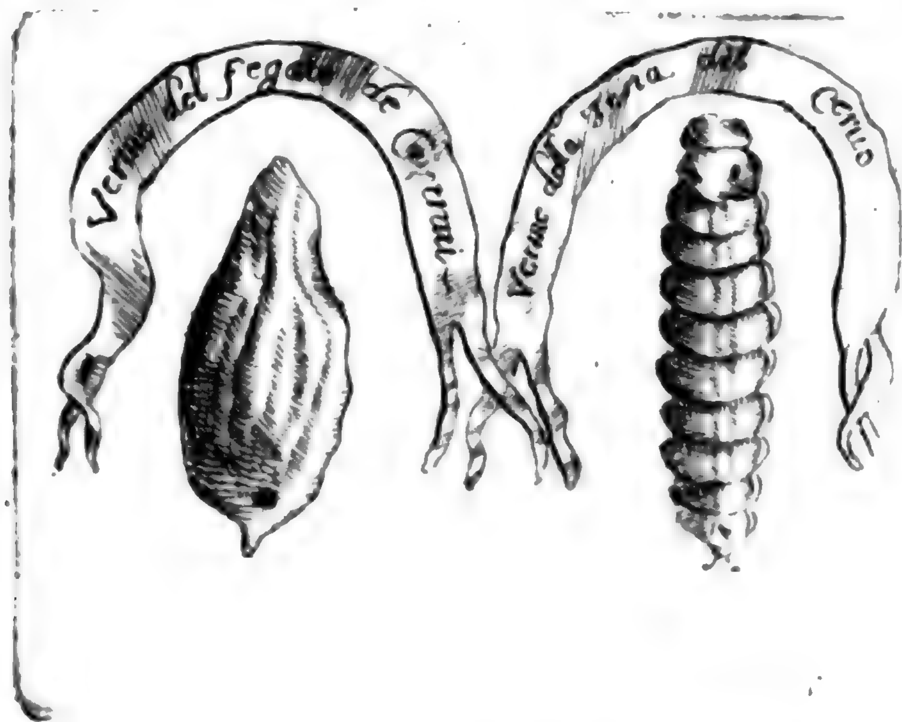
Quòd ſi ſpes generis defecerit omnis ubique,
Seminaque aruerint Jovis implacabilis ira;
Sicut apes, teneri reparantur cæde Juvenci.
Hic ſuperaccedit tantum labor: ante Juvencus
Biſdenoſque dies, biſdenaſque ordine noctes
Graminis arcendus paſtu, probibendus ab undis.
Interea in ſtabulis tantùm illi pinguia mori
Sufficiunt folia, & lactenti cortice ramus.
Viſcera ubi cæſi fuerint liquefacta, videbis
Bombycem fractis condenſum erumpere coſtis,
Atque globos toto tinearum effervere tergo,
Et veluti putres paſſim concreſcere fungos.

Il che fu ſentito per vero da due grandi, e giuſtamente celebrati filoſofi del noſtro ſecolo, cioè da Pietro Gaſſendo, e dal Padre Onorato Fabri, e prima di loro da Uliſſe Aldovrando. Io non ſo che dirmi; l' eſperienza non l' ho fatta; ne mi ſento voglia di farla: ſo bene, che dalle carni d' un capretto, paſciuto venti giorni di ſole foglie di moro, non nacquero altro, che vermi, i quali ſi traſformarono in moſconi; e dalle carni dello ſteſſo capretto tenute in vaſo ſerrato non nacque mai coſa veruna. Io ſo parimente, che ſulle more riſcaldate, e putrefatte naſcono

no vermi, che diventano a ſuo tempo moſciolini, e moſche ordinarie; e che ſulle foglie del moro infraccidate ſi veggon naſcere altresì moſche ordinarie, e quattro, o cinque altre ſorte di moſcherini minuti, i quali naſcono ancora ſu tutte quante l' altre erbe, purchè vi ſieno ſtate portate le ſemenze, e l' uova delle moſche, e de' moſcherini; e ſe queſte ſemenze non vi ſaranno realmente portate, niente, com' altre volte ho detto, ſi vedrà mai naſcere, ne dall' erbe, ne dalle carni putreſatte, ne da qualſiſia altra coſa, che in quel tempo attualmente non viva. Per lo contrario ſe viverà, e ſe veramente ſarà animata, potrà produrre dentro di ſe qualche bacherozzolo, in quella maniera, che nelle ciriege, nelle pere, e nelle ſuſine, nelle gallozzole, e ne' ricci delle querce, delle farnie, de' cerri, de' lecci, e de' faggi anno il lor naſcimento que' bachi, i quali ſi traſformano in farfalle, in moſche, ed in altri ſimili animaluzzi volanti.

In queſta ſteſſa maniera potrebbe per avventura eſſer vero, e mi ſento diſpoſto a crederlo, che negl' inteſtini, ed in altre parti degli uomini naſcano i lombrichi, ed i pedicelli: nel fiele, e ne' vaſi del fegato de' montoni, o caſtrati, ſoventemente abbian vita que' vermi, che biſciuole da' macellai ſi chiamano; e nelle teſte de' cervj, e de' montoni quegli altri faſtidioſiſſimi bacherozzoli, che quaſi ſempre vi ſi trovano. E perchè ad alcuni potrebbe forſe giugner nuovo, che i fegati de' montoni ſien talvolta verminoſi:

e che gli ſteſſi montoni, ed i cervi altresì abbian de' vermi nella teſta, perciò imprendo volentieri a dirvi brevemente, quello, che io n' abbia oſſervato, e ve ne traſmetto quì appreſſo la figura, e degli uni, e degli altri, non già de' minori, ma de' più grandi, che ſi trovino.



Le biſciuole del fegato de' montoni, o caſtrati, anno là figura quaſi d'un ſeme di zucca, o per dir meglio d' una piccola, e ſottil foglia di mortella con un poco di gambo: ſon di color bianco lattato, e traſpariſcono in eſſi molte ſottiliſſime ramificazioni di vaſi, o canaletti verdognoli. La lor bocca, o altro forame, che ſi ſia, è ritonda, e poſta nel piano del ventre, poco diſtante da quella parte, che s' aſſomiglia al gambo della foglia. Speſſe volte ſi trovan le biſciuole nella borſetta del fiele: e non ſolo abitano, e nuotano

in

in esso fiele; ma ancora in tutti quanti i vasi del fegato, eccettuatone l'arterie, nelle quali non ne ho mai vedute. Io stimo però, che elle nascano in quella borsetta, e che col rodere si facciano la strada, e passino da' canali della bile a quegli del sangue; quindi se talora multiplicano di soverchio, rodono eziandio la sustanza interna del fegato, e vi fanno delle cavernette, in cui sgorgando il sangue mescolato colla bile, vi s' impaluda, e fassi d' un color di ruggine misto col verde, molto brutto, e schifo alla vista, e molto amaro a giudizio del sapore: perlochè a chiunque ponesse mente a questa faccenda si renderebbe molto malagevole il cibarsi, come giornalmente si costuma, di quegli abominevoli fegati, i quali però avanti che da' macellai sieno esposti alla vendita, son molto ben ripuliti, e netti da quell' immondizia.

De' vermi della testa de' cervi ne fece aperta menzione il grande, e sapientissimo Aristotile nel cap. 15. del 2 libro della storia degli animali; e son quest' esse le sue parole. *Tutti quanti i cervi anno de' vermi vivi nel capo nascendo loro sotto la lingua in una certa cavità vicina a quella vertebra, colla quale il capo s' attacca al collo. Son di grandezza uguali a que' più grandi, che da ogni sorte di carne putrefatta si producono; ed arrivano per lo più al numero di venti in circa.* Io ho avuto curiosità molte, e molte volte di cercarne tanto ne' cervi più vecchi, quanto in que' più giovani, che fusoni da' cacciatori son detti, e quasi in tutti n' ho trovati;

dico quasi in tutti, perchè in vero più d'una fiata mi sono imbattuto in qualche testa, che non ne ha mostrato ne pure un solo, conforme mi avvenne il dì venzette di Febbrajo, che di dieci teste di cervo, che feci aprire, nove erano verminose, ed una sola osservai libera da quel fastidio; e pochi giorni dopo, di sei capi di fusoni, quattro solamente contenevano i vermi. Aristotile gli assomiglia nella grandezza a quegli, che nelle carni imputridite si veggono.

E perchè egli è Aristotile bisogna
Credergli, ancorchè dica la menzogna.

Ma a me parrebbono questi de' cervi senza niun paragone moltissimo più grandi; e nella figura mi rassembrerebbono differentissimi da quegli; conciossiecosachè questi de' cervi son fatti com'un mezzo cilindro, piatti nella parte inferiore, che tocca la terra, e rilevati per di sopra, e bianchi, ma distinti da molte strisce di mezzi anelletti pelosi, i di cui peli sono di color di ruggine. Anno due bianchi piccolissimi cornetti in testa, che gli scortano, e gli allungano, e gli rimpiattano a lor voglia, come fanno le chiocciole. Sotto questi corni stanno due uncinetti, o rampini neri, duri, e con gran solletico, e noja pungentissimi; di tali rampini pare, che se ne servano a camminare, imperocchè si attaccano prima con essi, e poscia si avanzano col corpo al cammino, e serpeggiano senza gambe. Quell' estremità, per la quale sogliano scaricarsi degli escrementi del ventre, è scanalata per traverso, e

la

la ſcanalatura è marcata di due macchie nere a foggia di mezze lune. Non è determinato il lor numero, e quantunque Ariſtotile lo riſtringa al venti in circa, nulladimeno io ho contato in una ſola teſta fino a trentanove di così fatte beſtiuole, e non mai meno di venti.

Similiſſimi a queſti vermi nella figura appariſcon quegli, che dentro alle teſte de' caſtroni ſi trovano: e' ſon però minori, e men fieri, men peloſi, e ſolamente liſtati di ſtriſce traſverſali neriſſime, che molto campeggiano ſu 'l bianco di tutto il corpo; non ſon però liſtati tutti di nero, ma ſolamente i maggiori, e finiti di creſcere; eſſendo che i minori, e nati forſe di poco ſono affatto bianchi. Quelle due macchie nere in foggia di mezza luna, che ſi veggono nella ſcanalatura di una dell' eſtremità di quegli de' cervi, in queſti bachi de' caſtroni ſon nere sì, ma di figura perfettamente circolare. Abitano in alcune cavità degli oſſi della fronte, a i quali ſi appoggiano le corna: n'ho trovati ne' canali del naſo, e dentro a quella cavità, che è nelle radici delle corna ſteſſe; onde fu veridico il Caporali, quando nella vita di Mecenate, volendo accennare la natura d'Amore, piacevolmente ſcriſſe.

Voglion molti, che Amor Dio degli Amori
Siaſi mezzo fanciullo, e mezzo augello,
E ſi paſca di cuor come gli aſtori.
Altri che un verme ſia, ſimile a quello,
Che naſce entro le corna de' caſtroni,
E gli raggira, e cava di cervello.

L 4 E di-

E dicono i paſtori, che quando i caſtroni in certi tempi danno nelle ſmanie, e pare che abbiano l'aſſillo, ne ſon cagione queſti bacherozzoli, che imperverſano più aſpramente del ſolito nella lor teſta. Non ſon così numeroſi come que' de' cervi, e rare volte arrivano ad eſſer dodici, o quindici al più. E qui piacciavi di ricordarvi, ch' io mi riſtringo ſempre a quel che ho veduto con gli occhi miei proprj, e che fuor di queſto non nego mai, e non affermo che che ſia.

Da quella ſteſſa vita, che ſa produrre dentro alle teſte de' cervi, e de' montoni quegli animaletti, de' quali v'ho favellato, può eſſere, che ſien fatti naſcere, ed io non ſaprei diſdirlo, quegli altri abominevoli, e odioſiſſimi da' Greci chiamati φθεῖρες, che l' eſterne parti degli uomini, de' quadrupedi, e de' volatili infeſtano: ma ſe ho da riferire liberamente il mio penſiero, mi ſento più inclinato a credere col dottiſſimo Giovanni Sperlingio, che abbiano il lor natale dall' uova fatte dalle lor madri, fecondate mediante il coito: e ſe Ariſtotile ſeguitato da' moderni ſi dette ad intendere, che da quell' uova, o lendinini, che ſi chiamino, non naſca mai animal di ſorta veruna, ei s'ingannò al certo, perchè ne multiplicano in infinito; e mi parrebbe indarno l' affaticarmi nel provarlo, trovandoſi ben ſoventemente, e i peli de' quadrupedi, e le penne degli uccelli gremite di quei lendini, i quali quantunque alle volte ſien così minuti, che ci voglia buon' occhio a ſcorgerli; nulladimeno, coll' ajuto

del

del microscopio, si può benissimo considerare il lor figuramento, e distinguer quegli, che per ancora son pieni, e quegli da'quali è uscito l'animale. E chi troppo garoso temesse di qualche immaginaria illusione de' microscopj, potrebbe certificarsi di questo vero in quell'uova, che si trovano attaccate alle penne dell' aquila reale, del gheppio, e del vaccajo, che pur anch' esso è un' uccel di rapina, le quali son grosse molto più de' granelli di panico; onde l' occhio da per se medesimo, e senz' ajuto può soddisfarsi, e vedervi dentro i pollini bell' e fatti, come a me più d' una volta è accaduto d' osservare, e quindi apprendere quanto debole sia il fondamento d'Aristotile, e con quanto poco sforzo si lasci gittare a terra.

Si potrebbe affermare, e per avventura senza far torto al vero, che tutte le generazioni di viventi sottoposte sieno a questa nojosa bruttura; e Plinio che vuole esenzionarne gli asini, e le pecore,

Se 'l vero appunto non scrisse, io lo scuso,
Perchè si stette all' altrui relazione,

cioè a quella d' Aristotile recitata ne' Libri della storia degli animali, e confermata molti secoli dopo da Tommaso Mouseto nel suo lodevolissimo teatro degl' insetti, dove, al cap. 23. del 2. Libro, non volendo tacciare d' inavvertenza quel profondissimo filosofo, volle più tosto, lambiccandosi il cervello, scrivere che l' asino non impidocchisce per cagione della natural pigrizia

al

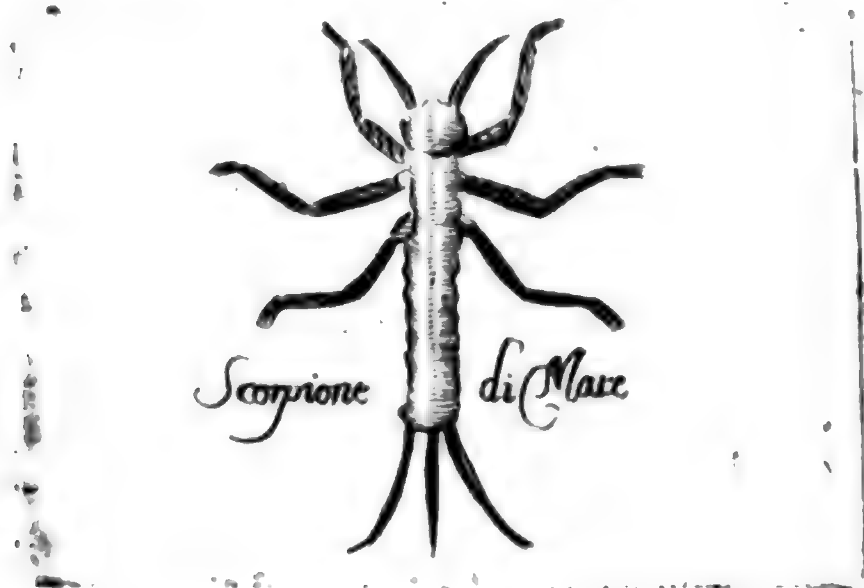
al moto, mediante la quale di rado ſuda; poſcia parendogli forſe queſta ragione frivola molto, e per avventura di niun peſo, ricorre all' univerſale, ed in tutte le coſe calzante, e non mai manchevole rifugio dell'antipatia; ma ciò non oſtante impidocchiſce l'aſino, e de' ſuoi animaletti n' ho fatto rappreſentar la figura ne' fogli ſuſſeguenti, inſieme con quegli del cammello. E che le pecore vi ſien ſottopoſte anch' eſſe lo ſa ogni più goffo paſtore, e ne favellò chiaramente il greco Didimo nel lib. 18. degli affari della villa, e dopo di lui Jacub Alfiruzabadi in quel gran vocabolario arabico, che da eſſo con voce egizia fu intitolato Alcamus, cioè a dire Oceano.

Il ſoprammentovato Mouſeto riferiſce, che infin gli ſcarafaggi ſon tormentati da così fatti animaluzzi, ed io quantunque non abbia avuta la congiuntura d'eſperimentarlo, me lo perſuado per vero con grandiſſima facilità; imperocchè poſſo con molt'altri far teſtimonianza di veduta, che le formiche ſteſſe non ne ſon' eſenti, e che ogni ſpecie di formiche ne ha la ſua propria, e ſingular generazione; ma e' biſogna bene aguzzar gli occhi, e armargli bene d' un microſcopio ſquiſitiſſimo, per potergli ſquiſitamente ravviſare, tanto ſon minuti, e quaſi quaſi inviſibili; onde penſo che ne manchi poco a potergli noverare tra gli atomi. Quegli delle formiche alate ſon della ſteſſa figura d' una zecca della gallina, che vedrete delineata nella Tav. 2. e quegli delle formiche ſenz'ale ſi raſſo-

rassomigliano in gran parte a quella della tortora, che pur vedrete nella suddetta seconda Tavola.

Gli autori della storia naturale riferiscono, e tutti i pescatori lo raffermano, che i pesci ancora son molestati da varie maniere d' insetti; e son nomi a loro notissimi, la pulce, il pidocchio, e la cimice di mare. Aristotile lo scrisse de' delfini, e de' tonni: altri l' anno affermato del salmone, e del pesce spada: Plinio ne parlò in generale dicendo. *Nulla cosa è, che non nasca in mare. Vi sono infin quegli animaluzzi estivi dell' osterie, che fastidiosi velocemente saltellano, e quegli che tra' capelli s' ascondono. Tirandosi l' esca fuor dell' acqua vi si trovano spesso aggomitolati intorno; e questi si dice, che la notte rompano il sonno a' pesci in mare; ed alcuni nascono in alcuni pesci, tra' quali si novera il calcide*. Acciocchè possiate più facilmente aderire all' autorevole sentimento di questi approvati scrittori, non voglio tralasciar di narrarvi, che nel mese di Marzo intorno allo scoglio della Melloria facendo cercar delle stelle marine, e de' ricci, per rintracciarne le diverse maniere, e l' interna fabbrica delle loro viscere, vidi alcuni animaluzzi attaccati fra le spine di molti di que' ricci, i quali animaluzzi aveano lo stesso colorito de' gamberi; e di figuramento, e di grandezza eran simili a' porcellini, o aselli terrestri, ancorchè non avessero corna in testa, ma solamente due piccolissimi occhi neri, e sessanta sottilissime gambe situate intorno al

al lembo della loro ſcorza : e tengo , che di queſti così fatti intendeſſe Ariſtotile nel cap. 31. del 5. libro della ſua utiliſſima ſtoria degli animali . Pochi giorni dopo , tra' congiugnimenti dell' armadura d'una locuſta di mare trovai appiattato un'altro inſetto , che ſcorpion marino diceſi dal volgo de' peſcatori.



Se ciò foſſe caſo fortuito , o avvenimento conſueto , non ardirei farne parola ; inclinerei nulladimeno a ſoſcrivermi alla ſentenza d' Ariſtotile affermante , che gl' inſetti aquatici non naſcono dall' eſterne parti de' peſci , ma ſon generati nel limo , che a mio credere è il nido , in cui ſi depoſitano , e ſi covano i ſemi degl' inſetti . Dalla real generoſità del Sereniſſimo Granduca mio Signore mi fu conceduta , queſt' inverno paſſato , una foca , o vecchio marino , che ſe la chiamino. Campò fuor dell'acqua ſenza cibo quattro ſettimane intere , e molto più avrebbe campato , ſe

ſe per ſervizio del Teatro anatomico di Piſa non ſi foſſe fatta ſvenare. In tutto quel corſo di tempo, che appreſſo di me la ritenni procurai molte volte, che foſſe poſto mente, ſe tra quel folto, e morvido pelo, da cui è tutta coperta la foca, s'annidaſſero animaletti di veruna ſorta; ma non ſe ne trovò mai ne meno un ſolo. Per lo contrario i merghi, che volgarmente ſon chiamati marangoni; i tuffoli, che ſono i colimbi de' greci, e tutti gli altri uccelli, che ſi tuffano, e predano ſott'acqua, e uſano le paludi, e gli ſtagni, anno gran quantità di pollini, che d'ogni ſtagione dimorano tra le loro piume.

Già che ho fatto nuova menzion de' pollini; e' non ſarà fuor di propoſito diviſar con più particolarità quel che intorno a ciò per molti eſperimenti abbia compreſo. In tutti quanti gli uccelli di qual ſi ſia generazione ſi trovano i pollini, ed ogni ſpezie d'uccello ne ha la ſua propria, o per dir meglio, le ſue proprie, e determinate razze totalmente differenti tra di loro. Di tre diverſe fogge ne trovai nell'aſtore, e nella gallina di Guinea volgarmente detta gallina di Faraone; di quattro nella marigiana; di due nel cigno, nell' oca ſalvatica reale, nel gheppio, e nel piviere. Egli è però vero, che vi ſon certi uccelli, che n'anno alcuni ſimiliſſimi, anzi gli ſteſſi; imperocchè l'aquila reale, ed il vaccajo ne anno di que' grandi, che ſi trovano nel gheppio, diſegnati nella tav. 13. ed oltre a queſti, nel vaccajo ſe ne trovano cert'altri ſimili di figura, ma

non

non di colore, a quegli del corvo, che son rappresentati nella tav. 16. e nell'aquila reale alcuni altri similissimi agli ovati dell'astore. Certi pollini dell'ottarda, e della gallina pratajuola rassomigliano in gran parte a' lunghi dell'astore, che son nella tav. 1. Nel picchio, e nel filunguello n'ho veduti de' simili a quello dello storno figurato nella tav. 2. e nel germano reale, quasi degli stessi, che si trovano nell'oca reale. Tra le penne della gru s'annidano pollini della figura, che potrete vedere nella tav. 3. bianchi tutti, e rabescati quasi di caratteri, o cifre nere. Gli stessi a capello si trovano in certi uccelli nutriti nel giardino di Boboli portati ultimamente d'Affrica, dove da' Mori son chiamati in lor linguaggio *Bukottaia*; quali reputo, che sieno un'altra spezie di gru; conciossiecosachè di color di penne, e di figura sono somigliantissimi alla gru ordinaria, ancorchè sieno un poco minori, e più scarsi di corpo, ed abbiano due ciuffetti bianchi, e lunghi in testa, mediante i quali di buona voglia affermerei, che fossero la gru Balearica.

Ho fatt'osservare tutte le maniere di uccelli stranieri, che nel suddetto giardino si nutricano; ma negli struzzoli non si son mai trovati pollini in veruna stagione. Una cicogna parimente non ne avea, ed in essa può essere stato caso fortuito, non essendovi se non quella sola; ma gli struzzoli furono dodici, tra' quali certuni eran venuti di pochi giorni di Barberia. Del resto la grandezza de' pollini non corrisponde alla gran-

dezza,

dezza, o piccolezza degli uccelli; essendo, che negli uccelli di gran corpo si trovano razze di pollini grandi, e razze di piccoli; e negli uccelli minori se ne ravvisano de' grandi: quindi mi sovviene di averne veduti certi nelle merle, che di grandezza non cedevano a quegli del cigno.

Se i pollini si guardano per di sopra, non si vede loro la bocca; ma se si osservano volti allo'nsu, ella si scorge benissimo, situata in quel lato del muso, che volta verso la terra; ed è fatta a foggia d'un pajo di tanagliette non molto dissimili a quelle della bocca de' tarli. Prendetevi la pena di vederne la figura nella tav. 8. dove è intagliato il pollino del cigno. Sono in somma le razze de' pollini di sembianze così divisate, strane, contraffatte, e differenti, che per non formarne un lungo, e fazievol catalogo nel descriverle, ho amato meglio farvene vedere alcune disegnate a mia richiesta, e miniate dal Sig. Filizio Pizzichi, le quali ho fatto poscia intagliare nel miglior modo, e ordine, che la brevità del tempo ha potuto concedermi. Quanto al colore, ritengon molto, ed an grandissima simiglianza con quello delle penne de' loro uccelli: vero si è, ch'io porto ferma opinione, dettatami dall' esperienza; che quando i pollini escon fuora de' lendini, e' nascano tutti bianchi, ma che poscia col crescere, appoco appoco, ed insensibilmente si coloriscano; mantenendosi però diafani in modo, che mirati col microscopio, e da quello ingranditi, si scorga

ga molto bene il moto delle viſcere, e l'ondeggiamento de' liquori in eſſe contenuti. E perchè poſſiate conghietturare le proporzioni delle grandezze di queſte beſtiuolucce, quando l'ho fatte diſegnare, mi ſon ſervito ſempre d'uno ſteſſo microſcopio di tre vetri, lavorato in Roma da Euſtachio Divini con lodevole, e delicata ſquiſitezza.

Coll'ajuto di queſto ſolo microſcopio ſon rappreſentate tre differenti razze di formiche non alate, che ſi trovano in Toſcana; il punteruolo del grano; il bacherozzolo, che rode i canditi, e le droghe; quello, che va pellegrinando tra' capelli, e nel doſſo degli uomini; quell'altro, che ſi appiatta fra' peli dell' anguinaja; il pidocchio dell'aſino, del cammello, e d'un certo montone Affricano venuto di Tripoli di Barberia, il quale di figura, e di grandezza è ſimile a' caſtroni del Fiſan, e, come quegli, ha l'orecchie larghe, e pendenti, e la coda ſottile, e lunga fino in terra; ma eſſendo armato di due gran corna, e avendo il pelo più lungo delle capre, più groſſo, e più iſpido, ſi riconoſce eſſere d'una razza differente da quella del Fiſan. Nello ſteſſo modo è diſegnata la zecca del capriuolo, e della tigre. La zecca del leone ha per appunto la ſteſſa figura di quella della tigre, ſolamente differente nel colore, e nella grandezza, eſſendo molto maggiore quella del leone; la quale è tutta di color lionato chiaro, eccetto in una parte del dorſo, in cui ſi vede un gobbo di color tanè oſcuro, e di queſto

ſteſſo

ſteſſo tanè è tutta colorita, e tinta la zecca della tigre. Ho fatto ricercare, ſe le tigri ſieno infeſtate ancora da' pidocchi, ma non ſe ne ſon mai ravviſati; ed il ſimile dico di tutti quanti i leoni, pardi, orſi, icneumoni, gatti di zibetto, e gatti ſelvaggi affricani, che con antico, e real coſtume ſon mantenuti ne' ſerragli del Sereniſs. Granduca: non nego contuttociò, che non ne poſſano avere; ma ſolamente affermo, che queſti animali, che di preſente vi ſi trovano, non ne anno, o per trovargli non ſi è uſata quella puntual diligenza, che conveniva; imperocchè lo ſcherzar intorno alle tigri, ed a' leoni è un certo meſtiere, che non ſi trova così facilmente chi voglia imprenderlo.

Quando preſi la penna, ebbi in mente di ſcrivervi una Lettera convenevole, ma trapaſſandone di gran lunga, non ſo come, i confini, m'è venuto ſcritto preſſo più che un libro; e con iſtile talvolta tutto ſecco, e digiuno d' ogni leggiadria; perlochè ne potrò eſſer con molta ragione da molti biaſimato, ed io non ſaprei contraddirlo: non vorrei già, che qualcuno ſi burlaſſe di me, per aver' io detto forſe troppo francamente il mio parere intorno ad alcuni ſentimenti de' più rinomati Maeſtri del noſtro, e de' paſſati ſecoli; imperocchè ad ognuno è libero tener quell' opinione, che gli è più in piacere; e non credo che ciò diſconvenga, o che proggiudichi a quella ſtima, e a quella riverenza, ch' io porto loro: anzi chi non ha baldanza di tirannia non

dovrebbe intorno alle naturali ſpeculazioni ſdegnarſi di queſta libertà di procedere nella Repubblica Filoſofica, che ha la mira al ſolo rintracciamento della verità, la quale, come diceva Seneca: *Omnibus patet, nondum eſt occupata: qui ante nos fuerunt, non Domini, ſed Duces ſunt; multum ex illa etiam futuris relictum eſt*. Io m' ingegno di raccoglier qualche particella di queſti gran rimaſugli, e ſolamente meco medeſimo mi rammarico, di non poter corriſpondere colle mie deboli forze a quelle grandiſſime comodità, che mi preſta la ſovrana beneficenza del Seren. Granduca unico mio Signore: ma facilmente avverrà, o almeno lo ſpero, che dirozzatomi un giorno, e rinvigoritomi, io vaglia a preſentare a sì gran Protettore coſa non affatto indegna di ſua Reale grandezza. Intanto accertatevi, che queſta Lettera, o Libro, ch' e' ſi ſia, ſe n' è venuto a Voi non per vaghezza di laude, ma per deſiderio d' eſſere emendato, e corretto, ſiccome caldamente ve ne prego, conſapevole a baſtanza,

Che 'l nome mio ancor molto non ſuona.

IL FINE.

INDI-

INDICE
Delle cose più Notabili,
E DEGLI AUTORI CITATI.

A

B

C

Da-

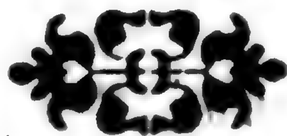
D

E

En-

F

Fio-



Ga-

G

Gio-

Jaco-

I

K

Laer-

L

M

N

O

P

Pun-

Q

R

S

T

Te-

V

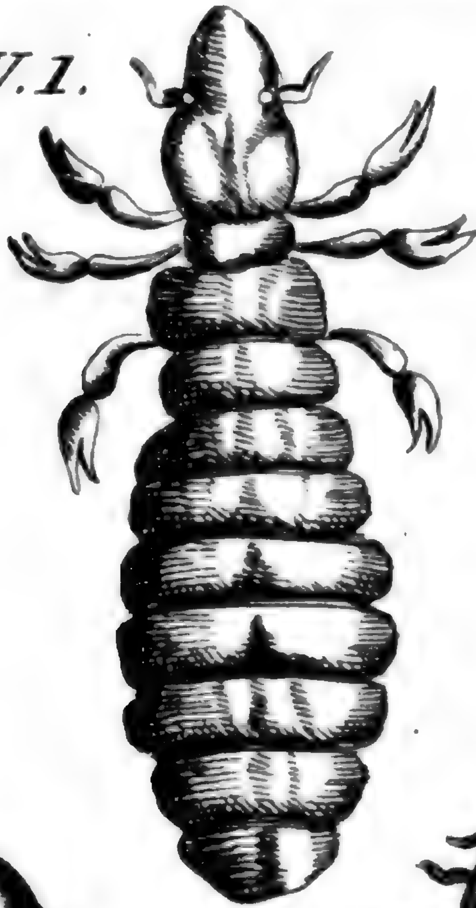
Z

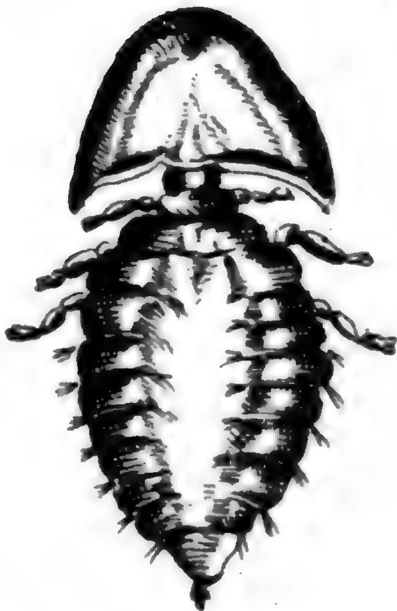
Va-

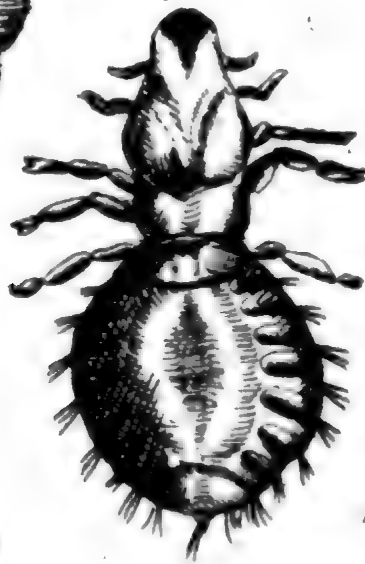
IL FINE.

Pollini dell' Astore

TAV. I.

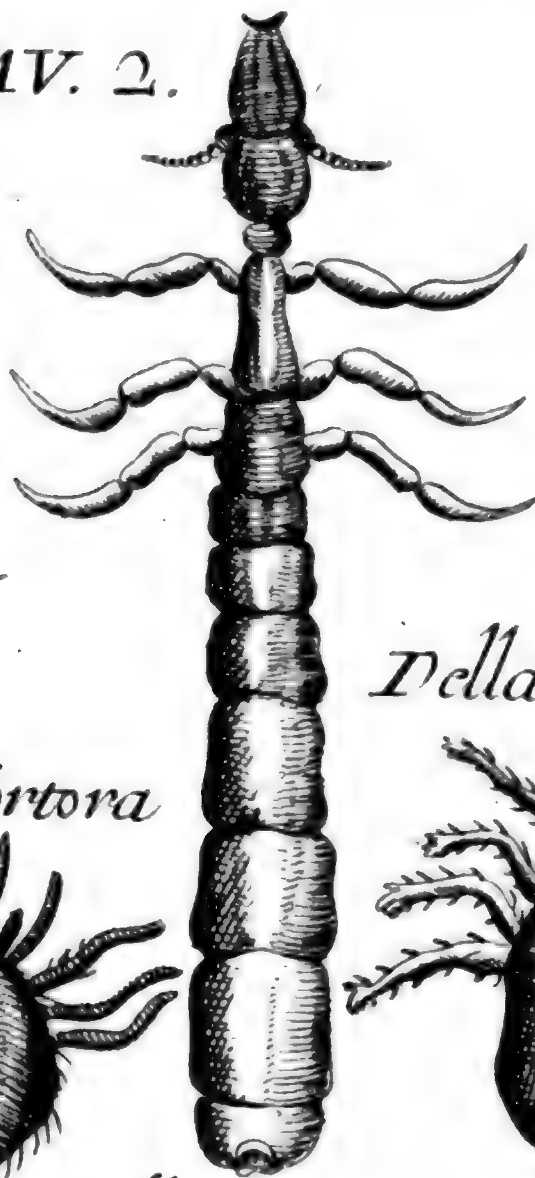




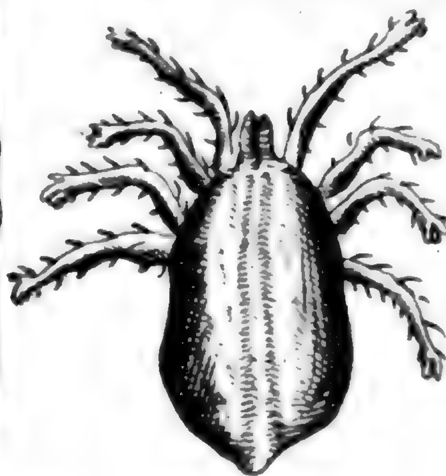


Pollino del Piccion grosso

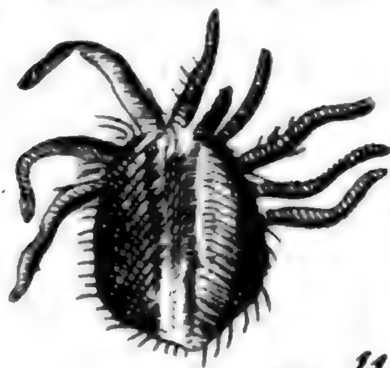
TAV. 2.



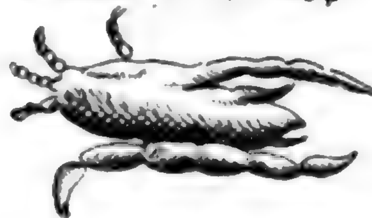
Della Gallina



Della Tortora

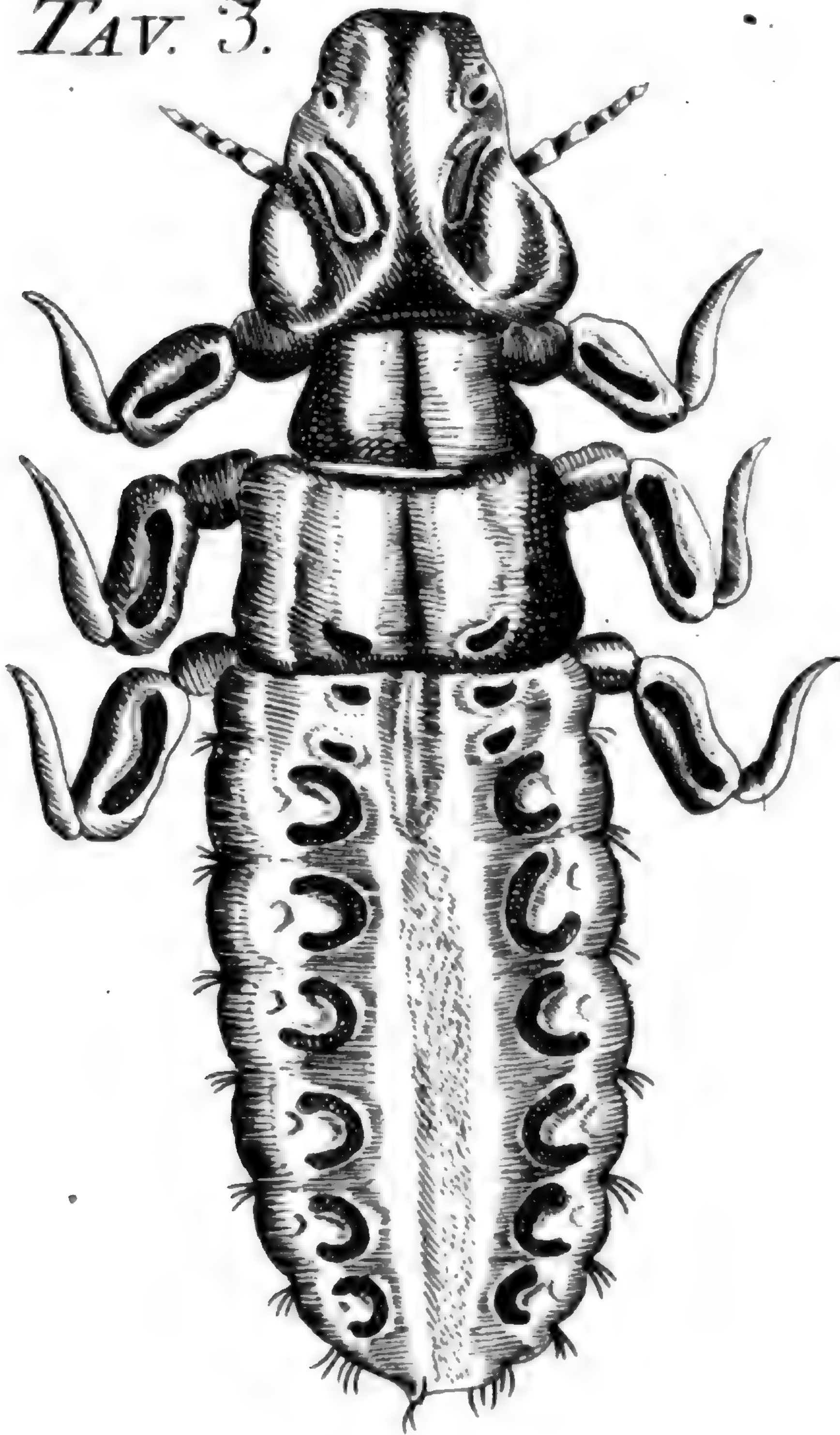


Dello Storno

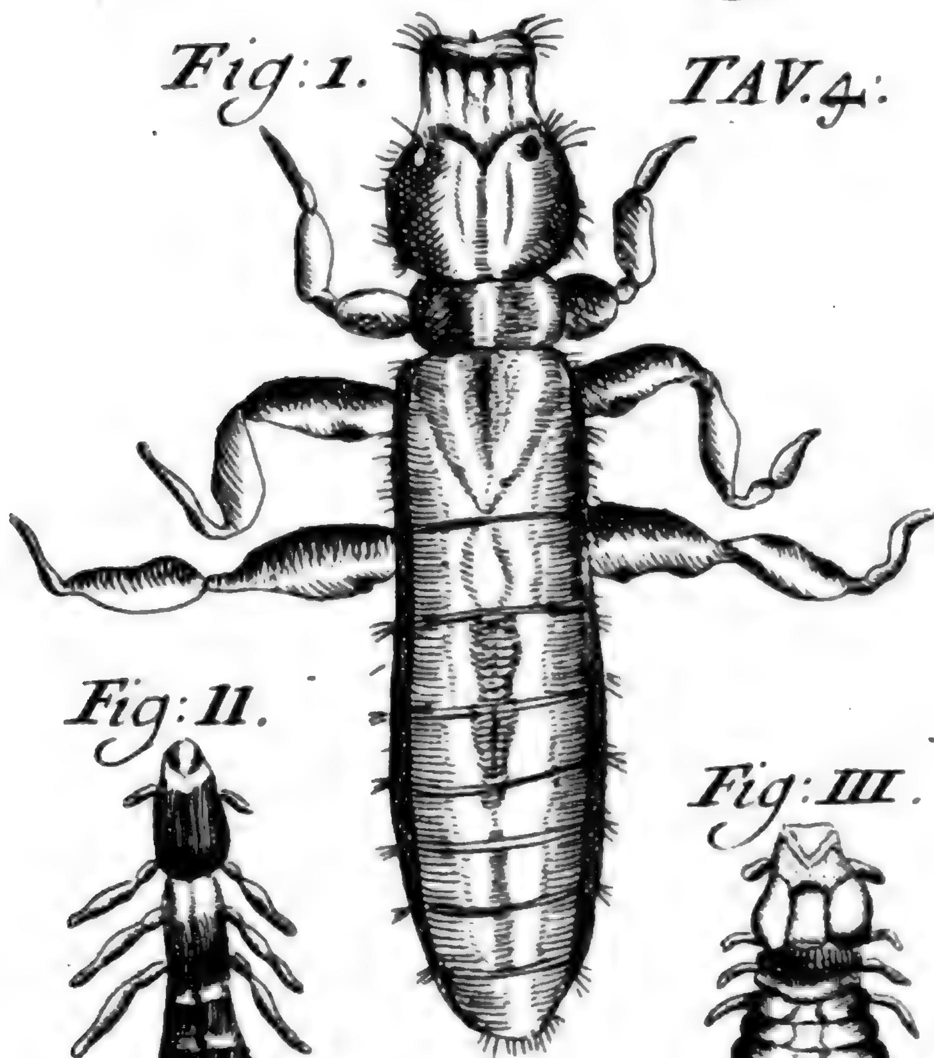


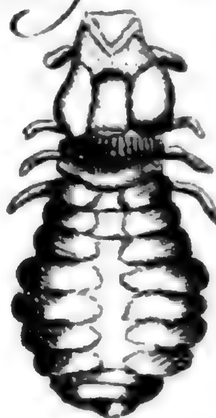
Pollino della Gru.

TAV. 3.



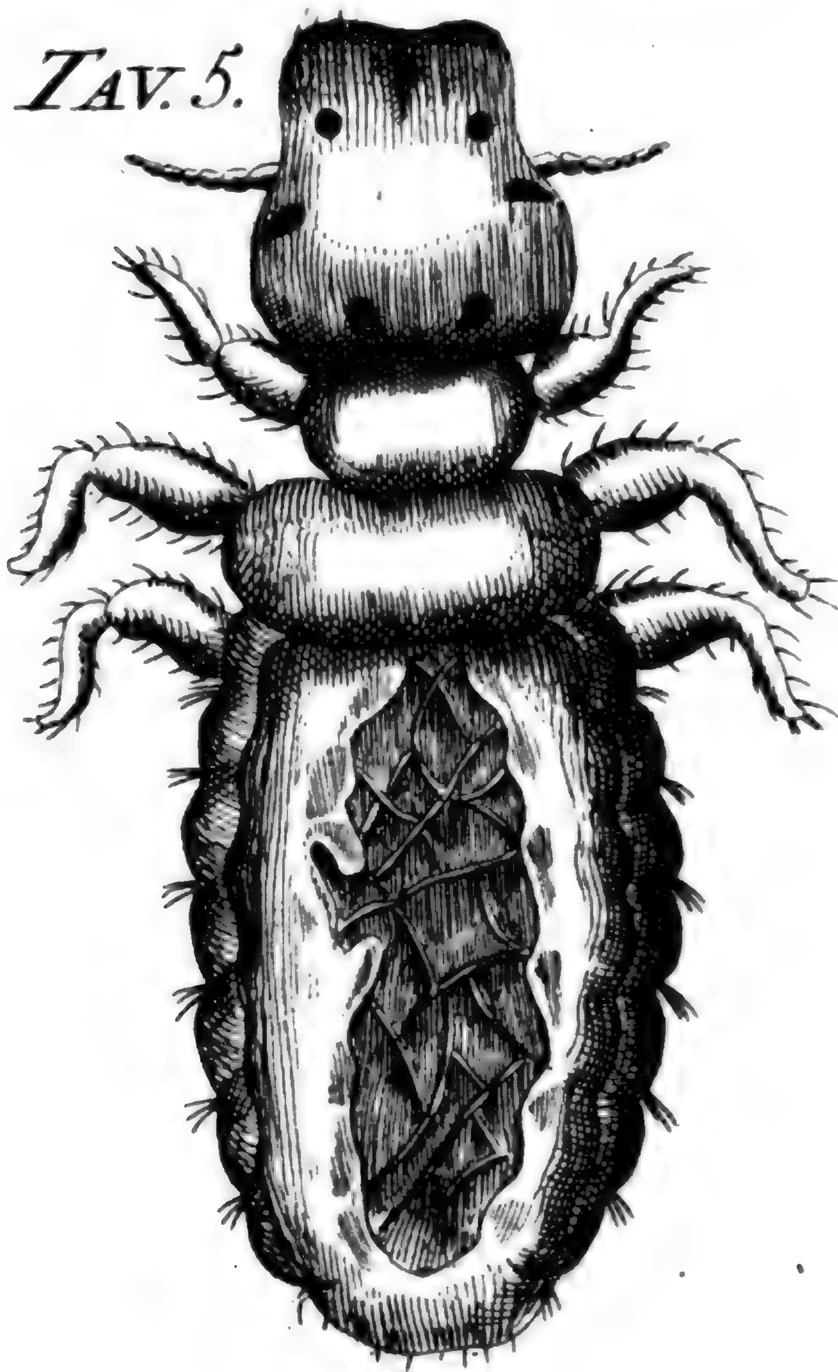
Pollini della Folaga

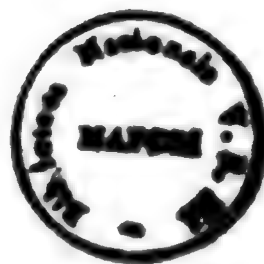




Pollino della Garza

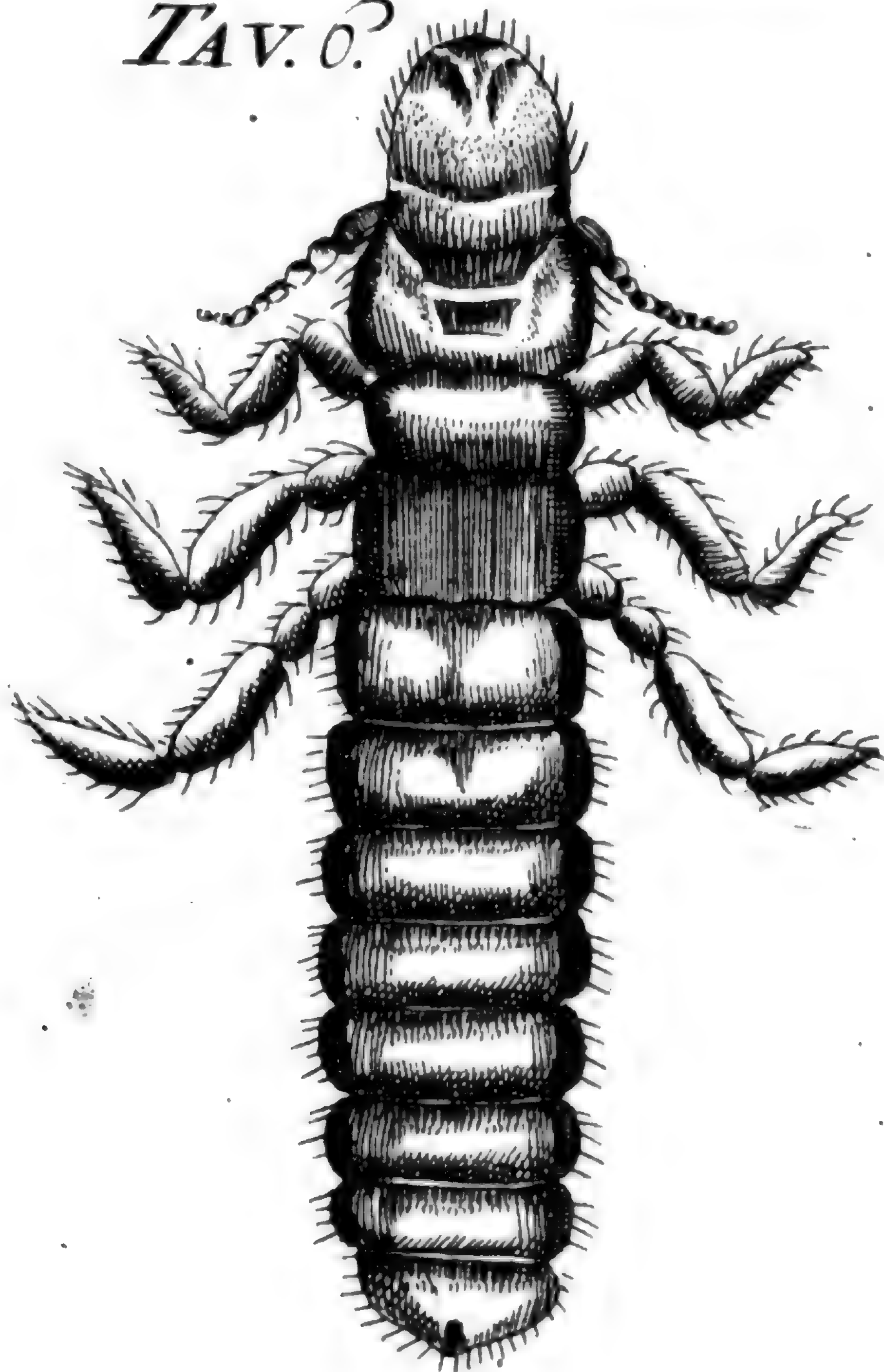
Tav. 5.





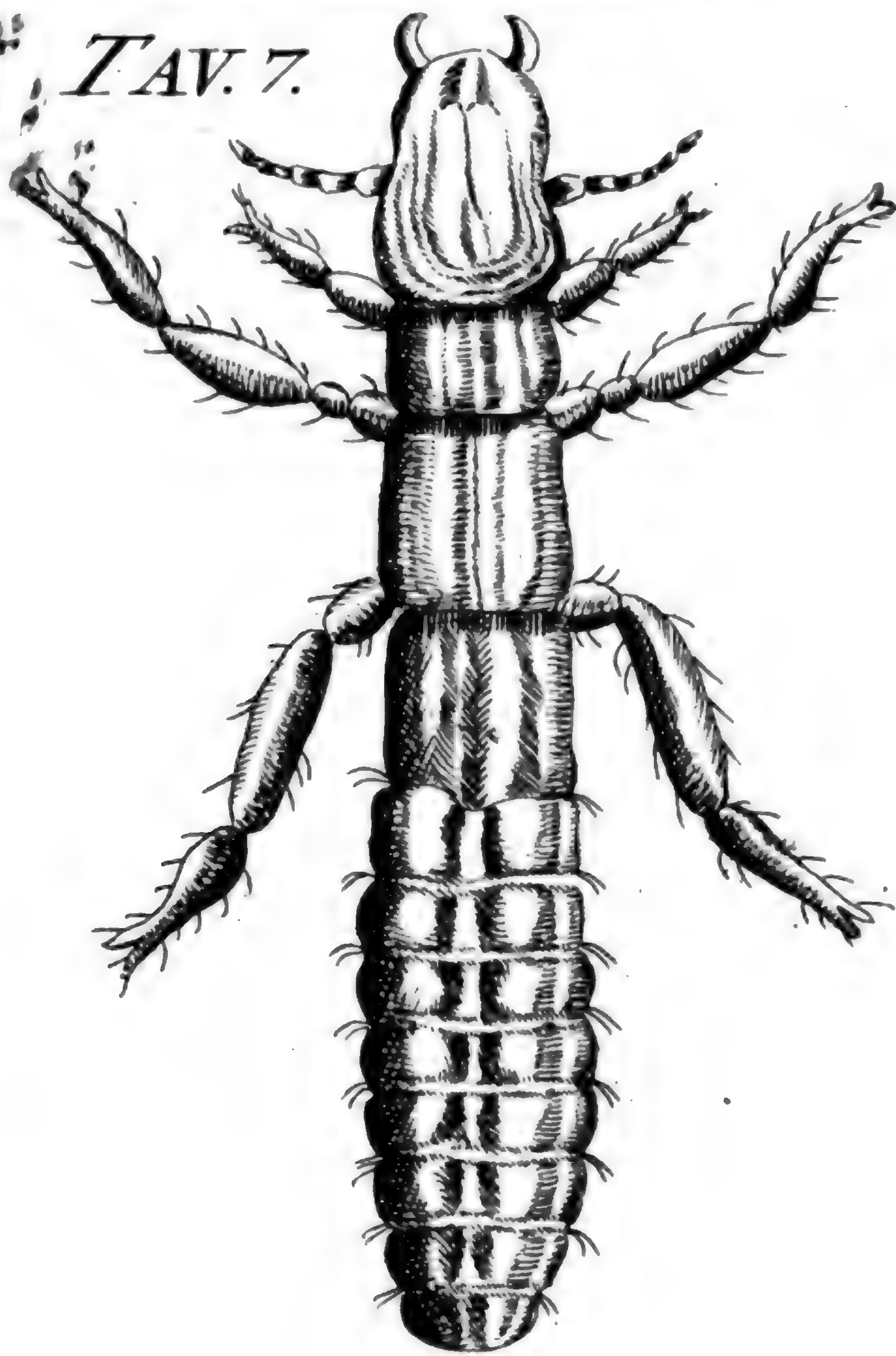
Pollino dell'Airone

TAV. 6.



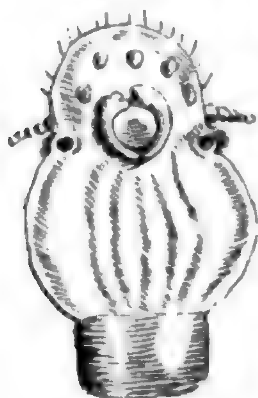
Pollino del Palettone

TAV. 7.



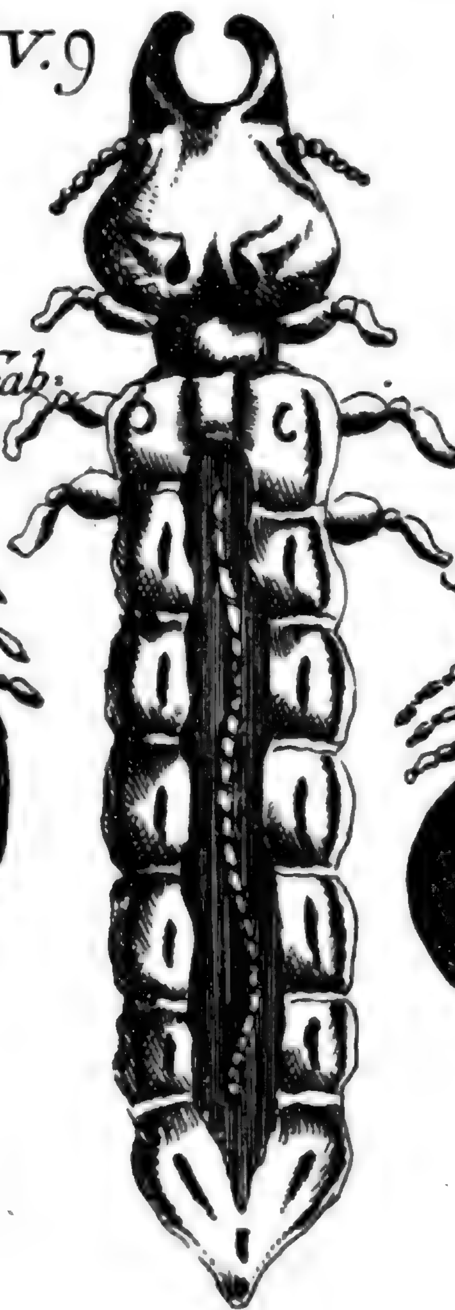
Pollino del Cigno
TAV. 8

Testa a Rouecio del Pollino del Cigno

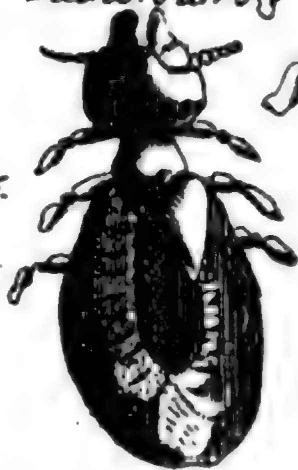


Pollino del German Turco

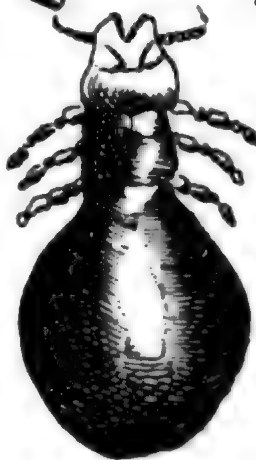
TAV. 9



Pollino del Gab-biano, o laro

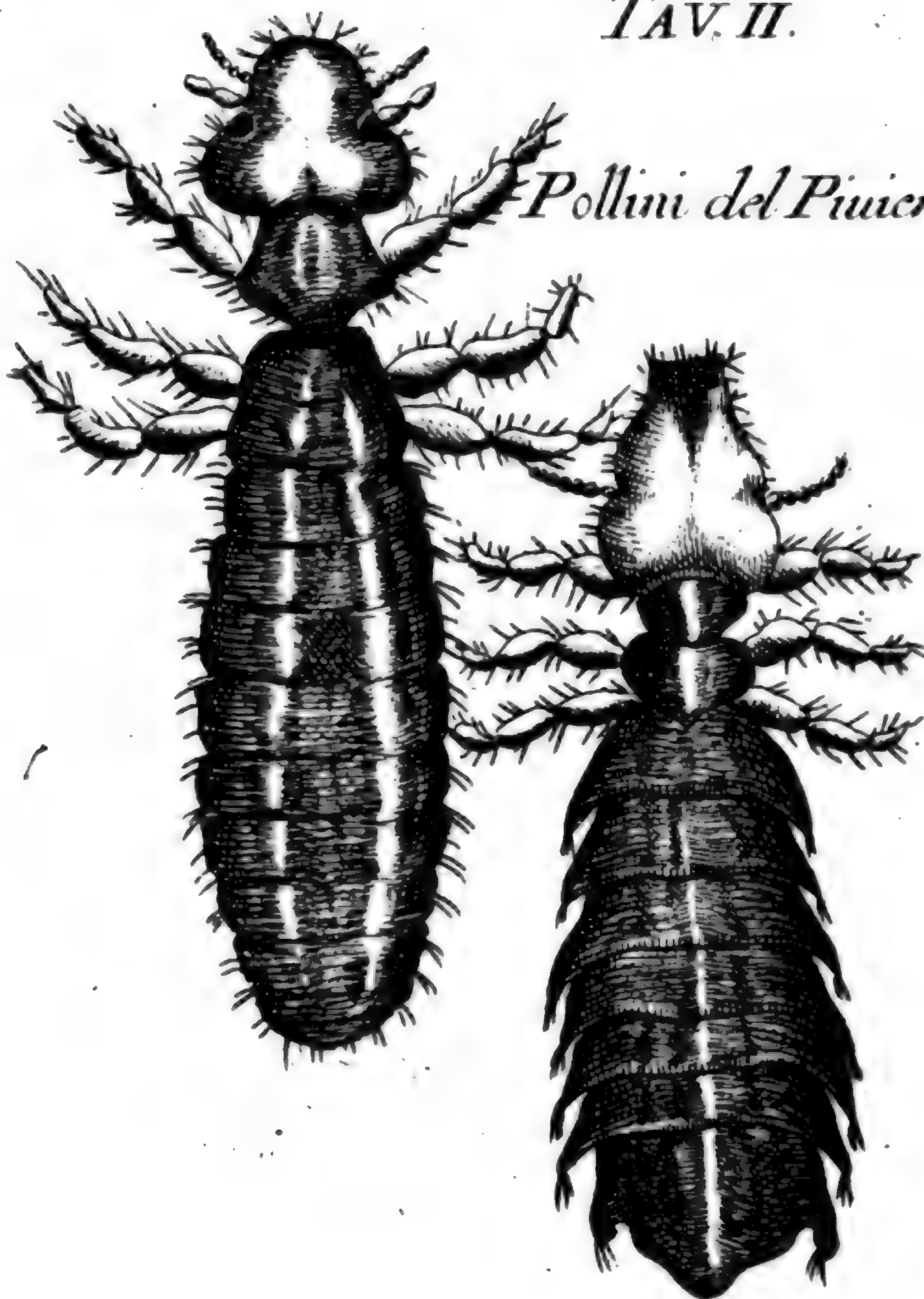


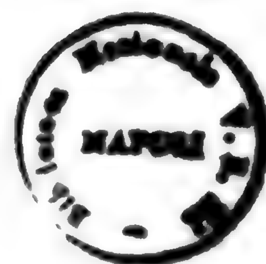
Pollino Secon-do del Cigno



TAV. 10.

Pollini dell'Oca Reale


TAV. II.
Pollini del Piviere

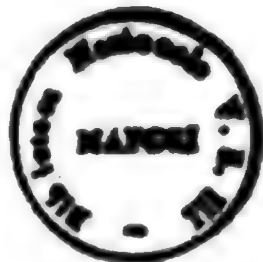


Pollino dell'Arzauola, o Farquetola

TAV. 12.

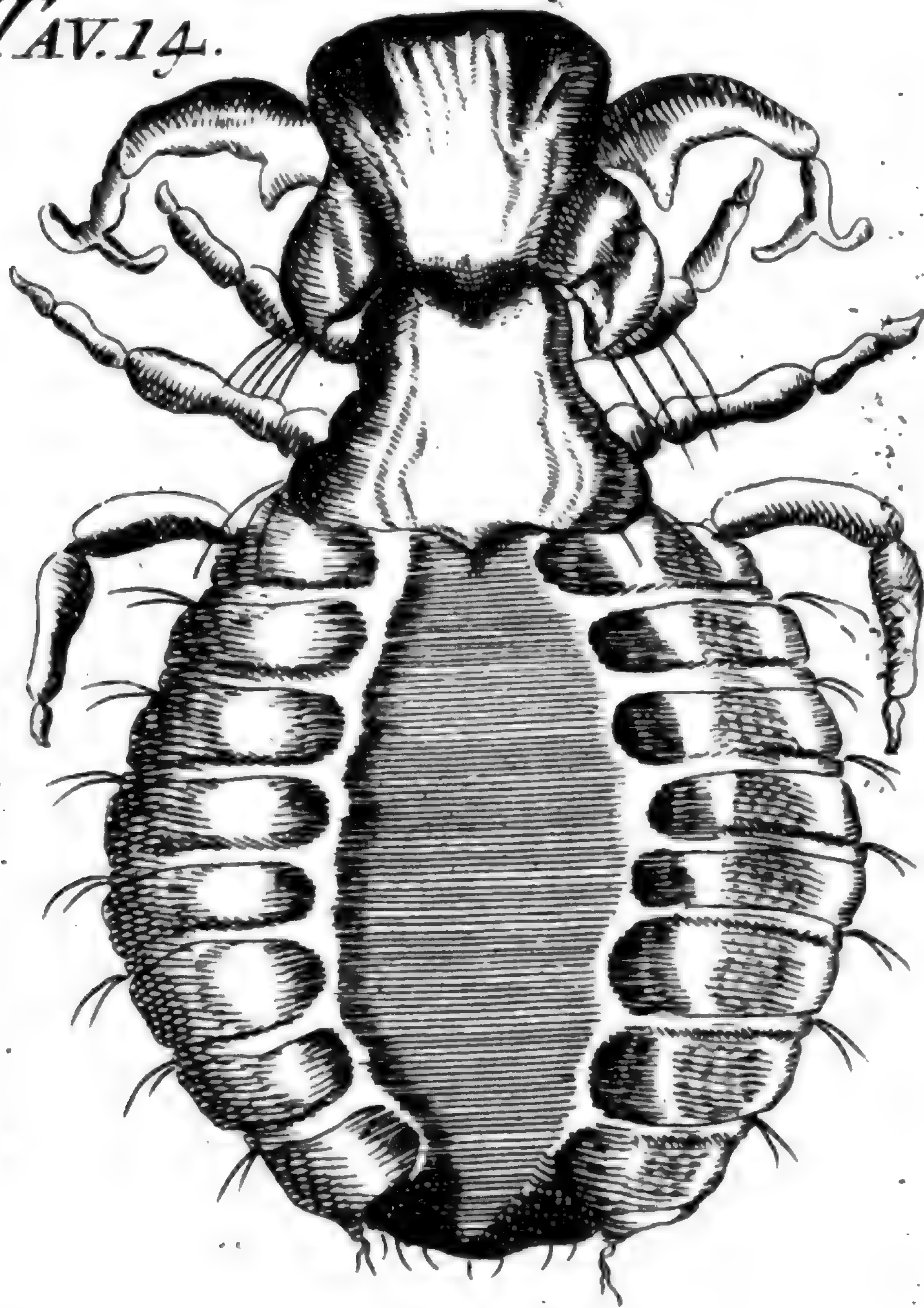
Pollino del Gheppio

TAV. 13.

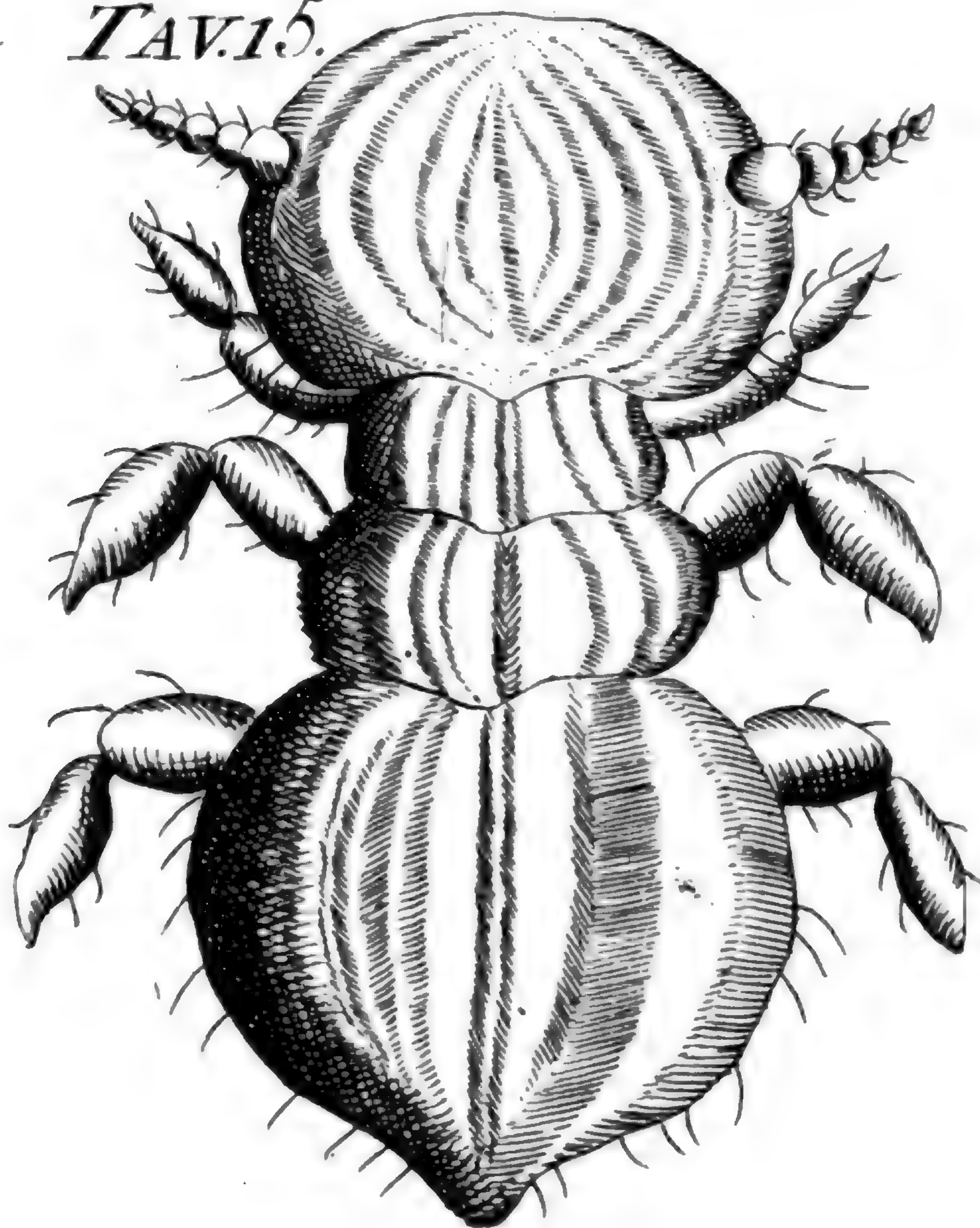


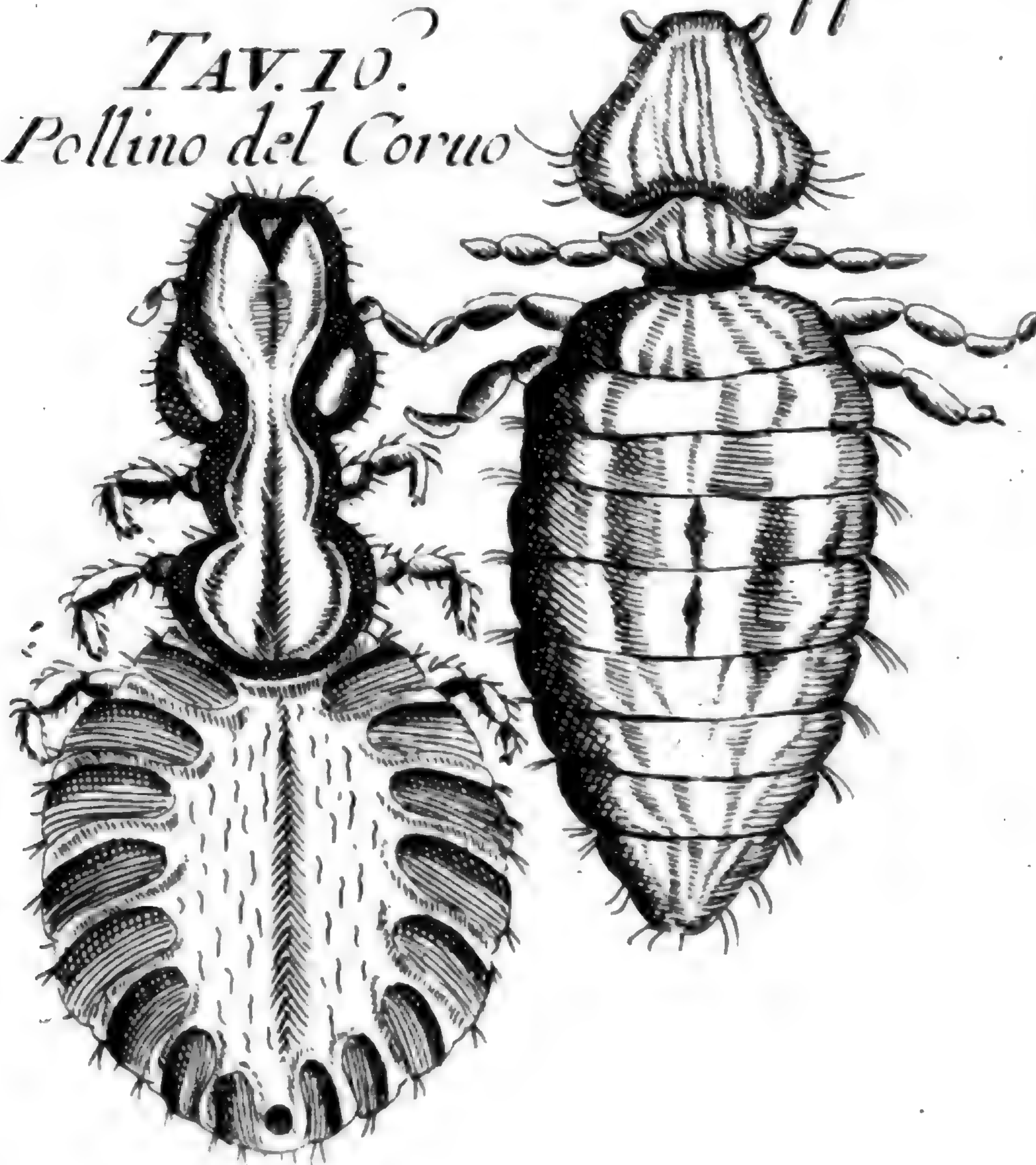
Pollino del Pauone

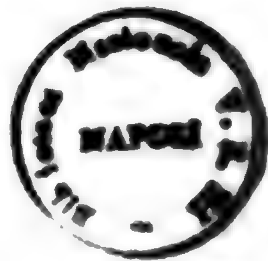
TAV. 14.



Pollino del Pauone Bianco
TAV. 15.

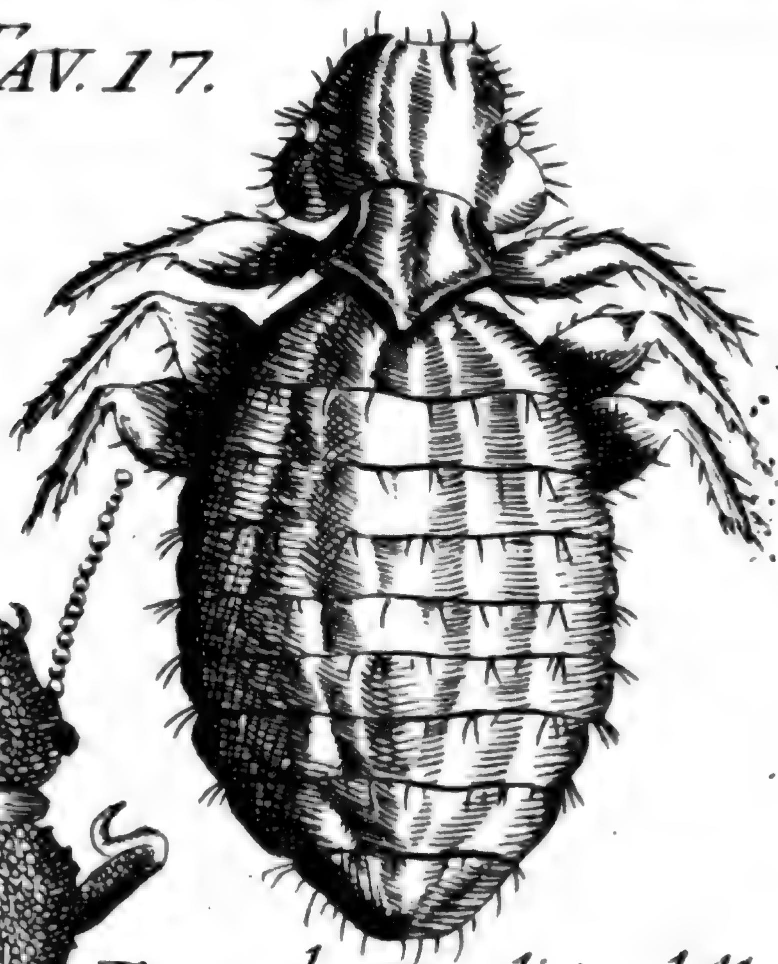



Pollino del Cappone
TAV. 10.
Pollino del Coruo

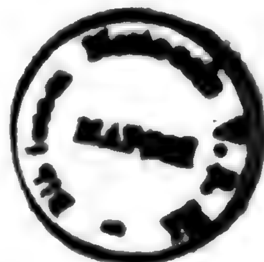

NAPOLI

Pollino dello Storno bianco

TAV. 17.



Baco de' Canditi e delle droghe



Pidocchio Ordinario

TAV. 18.

Il Piattone

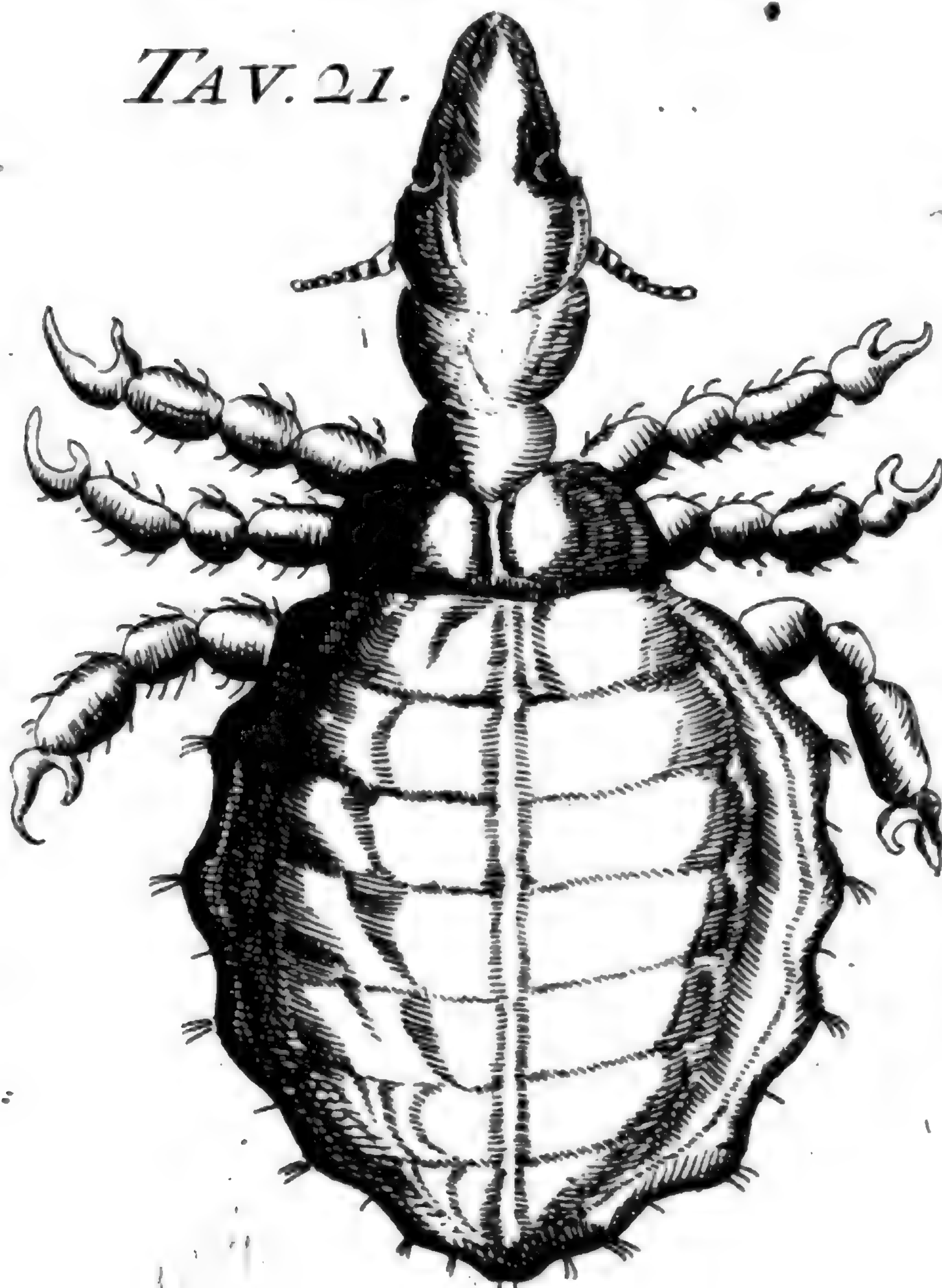
TAV. 19.

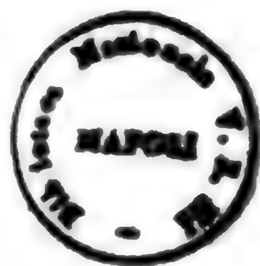
Pidocchio del Cammello

TAV. 20.

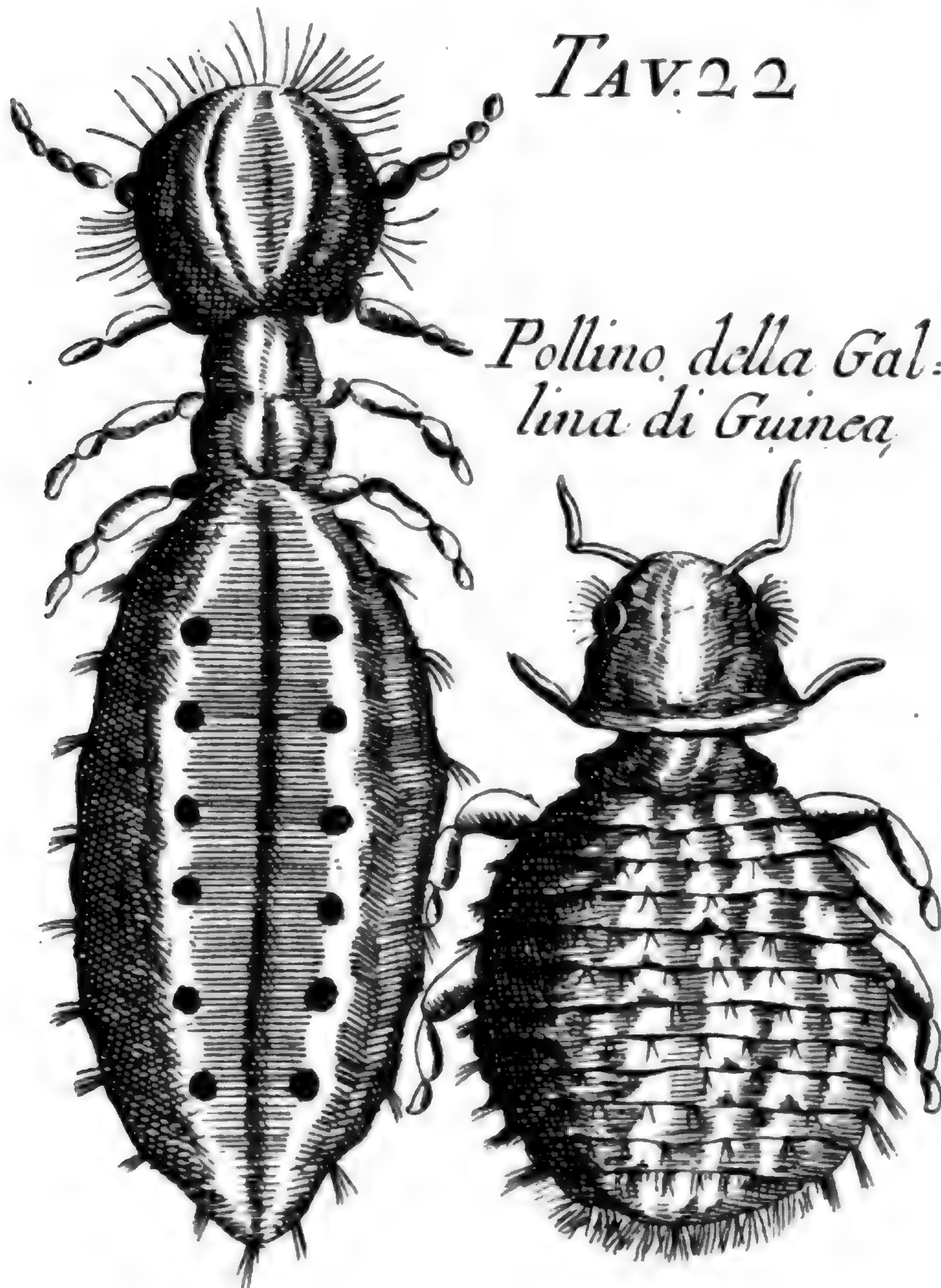
Pidocchio dell'Asino

TAV. 21.

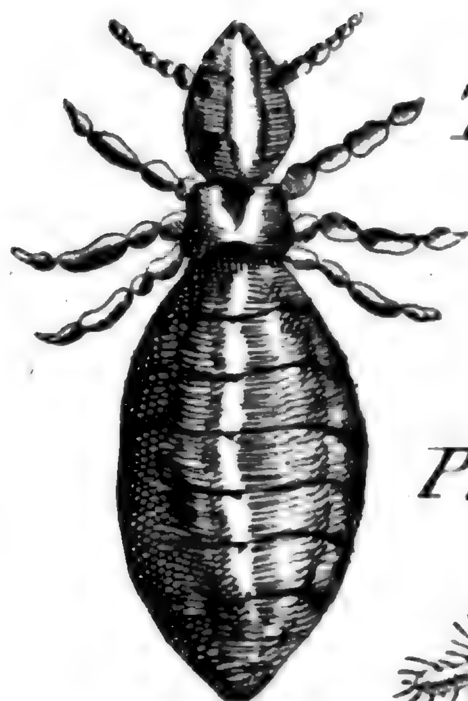




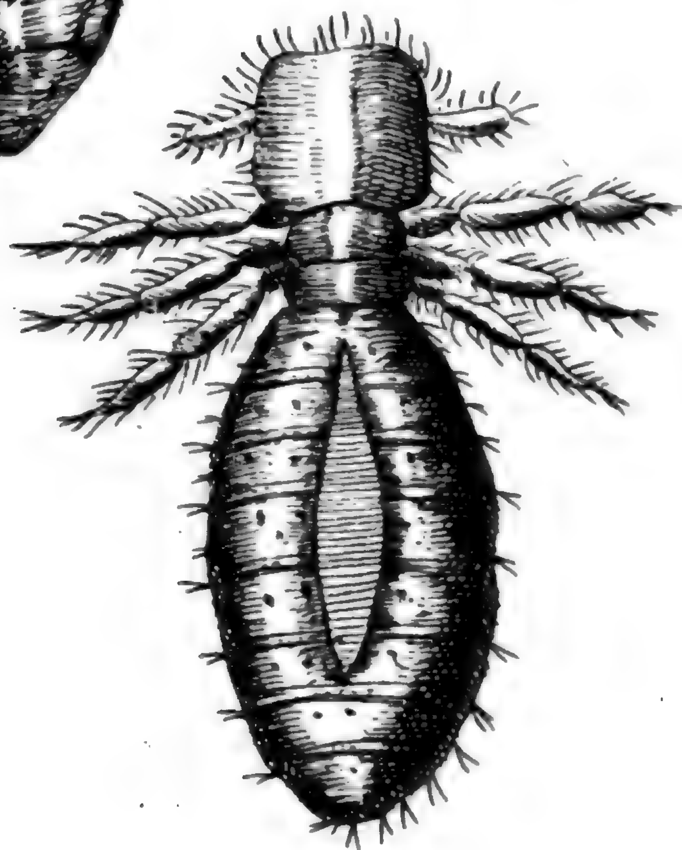
Pidocchio del Montone Affricano



TAV. 23.

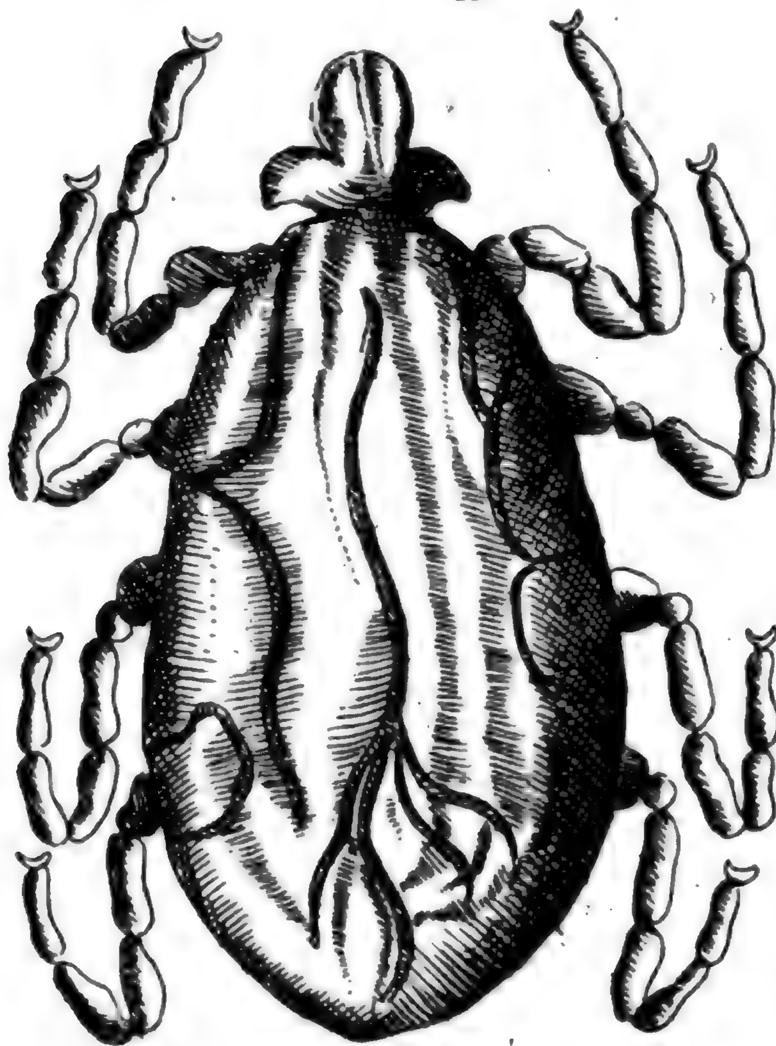


Pidocchi del Ceruo



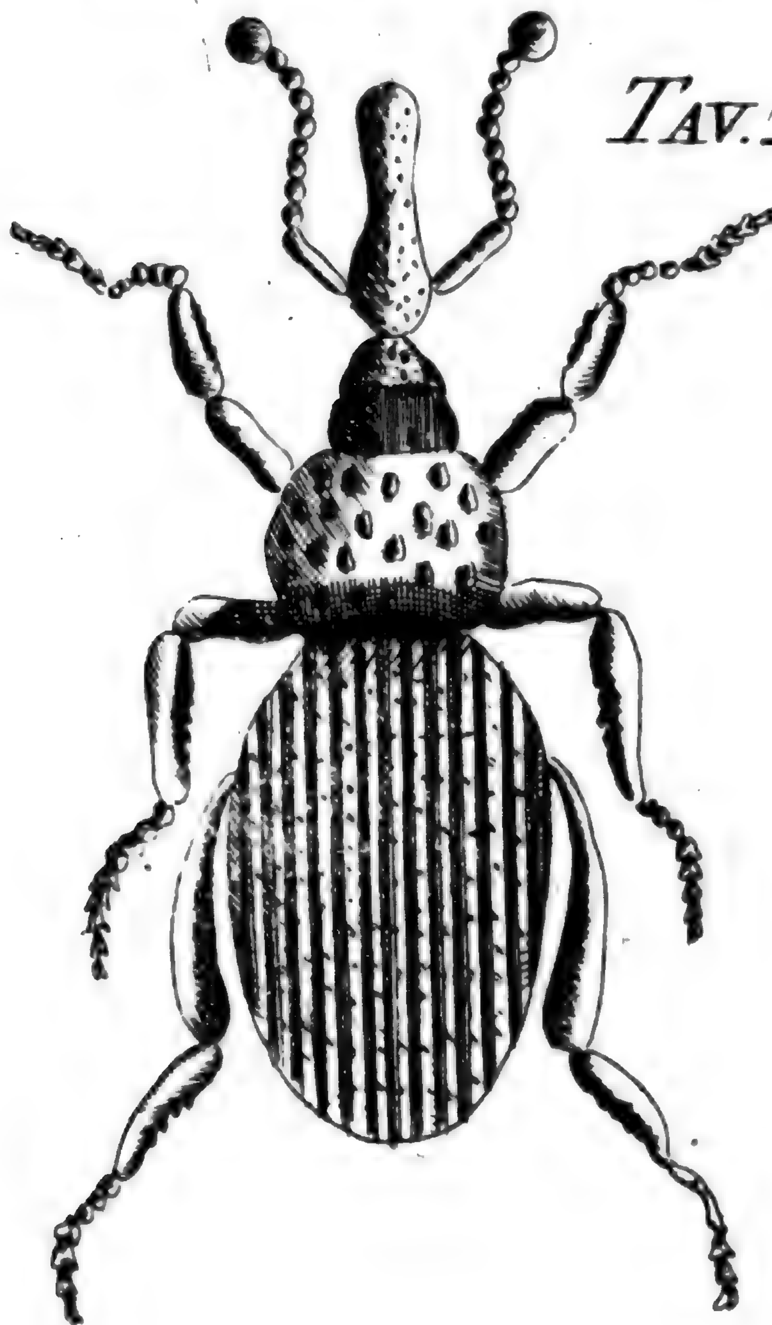
TAV. 24.

Zecca del Tigre

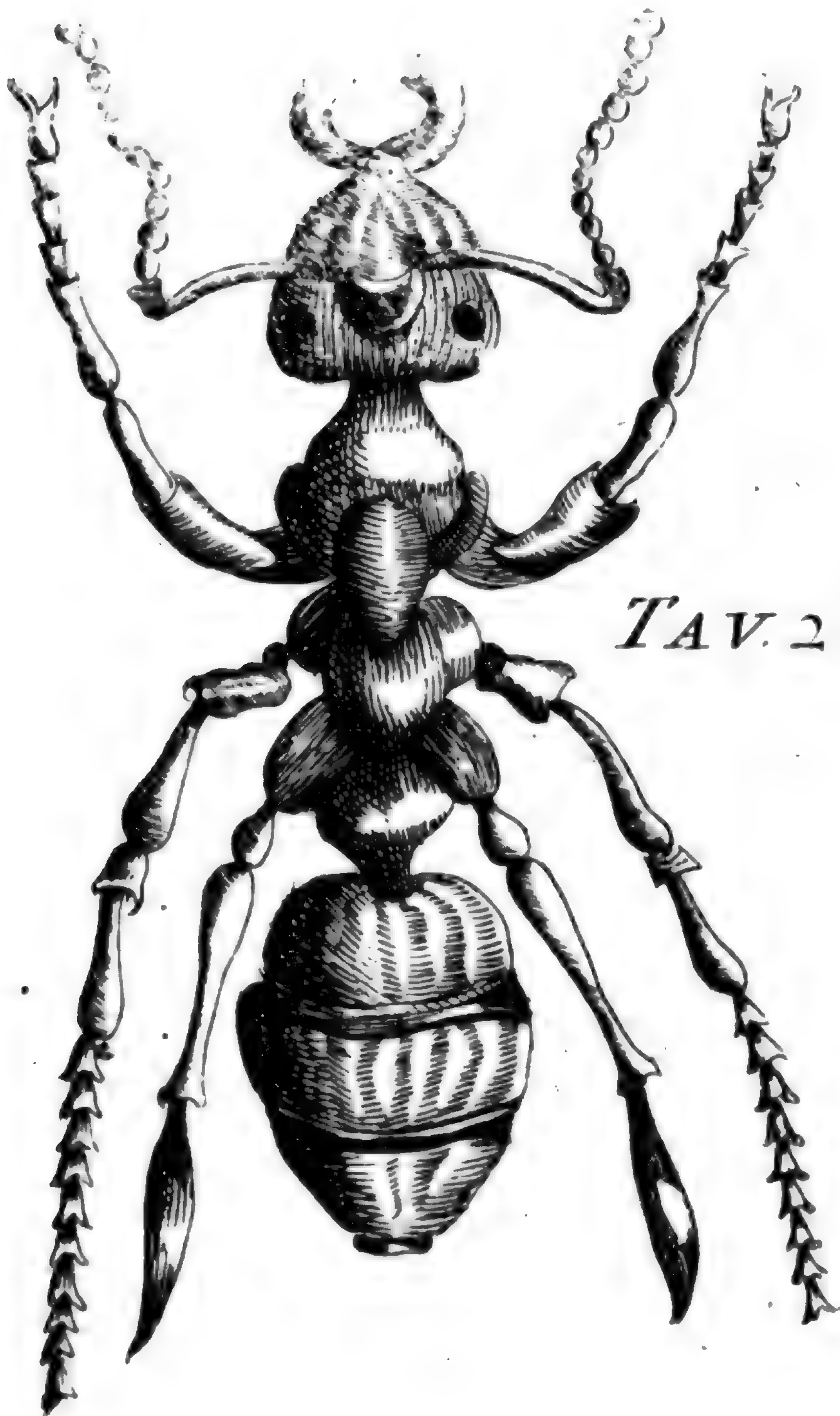


Punteruolo del Grano

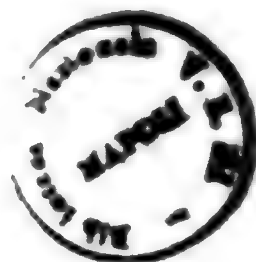
Tav. 25



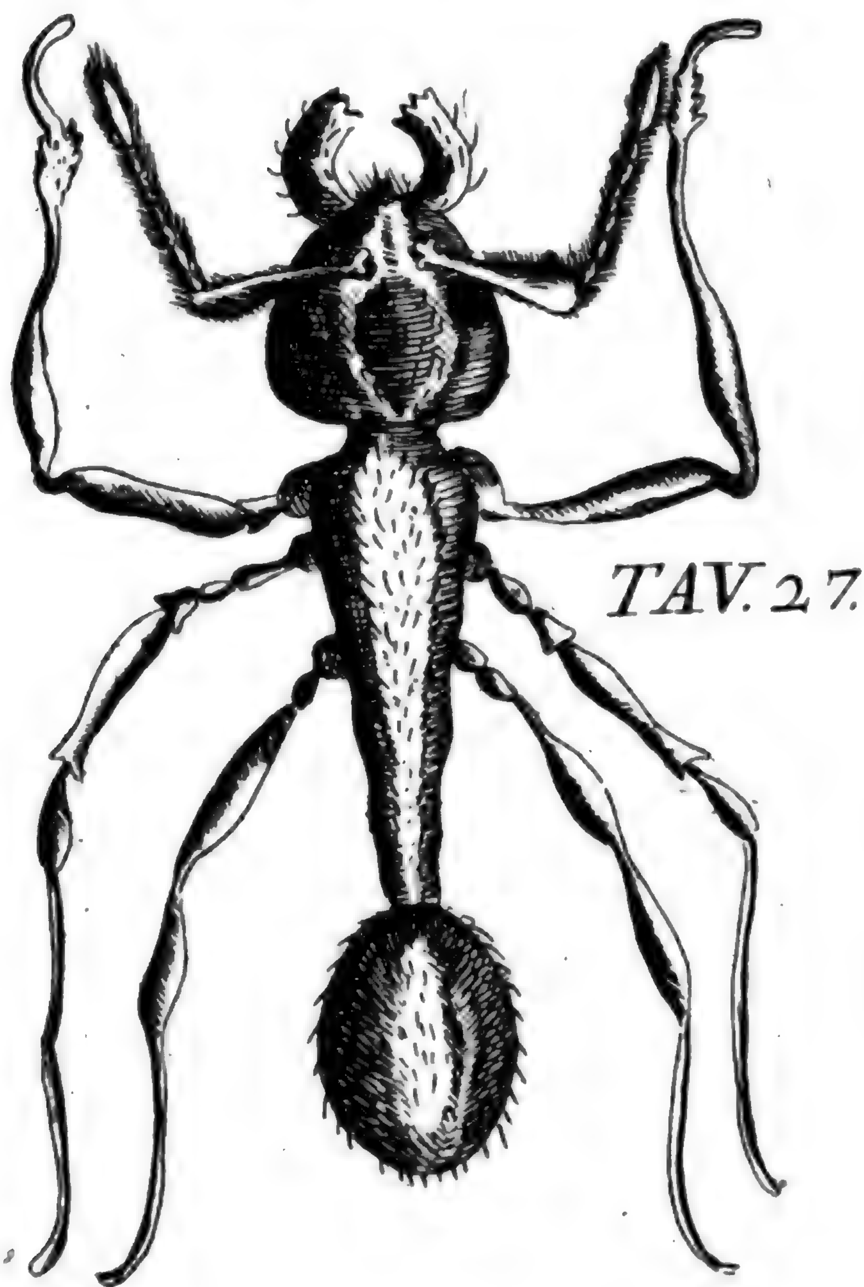
Formica Prima.



TAV. 26.

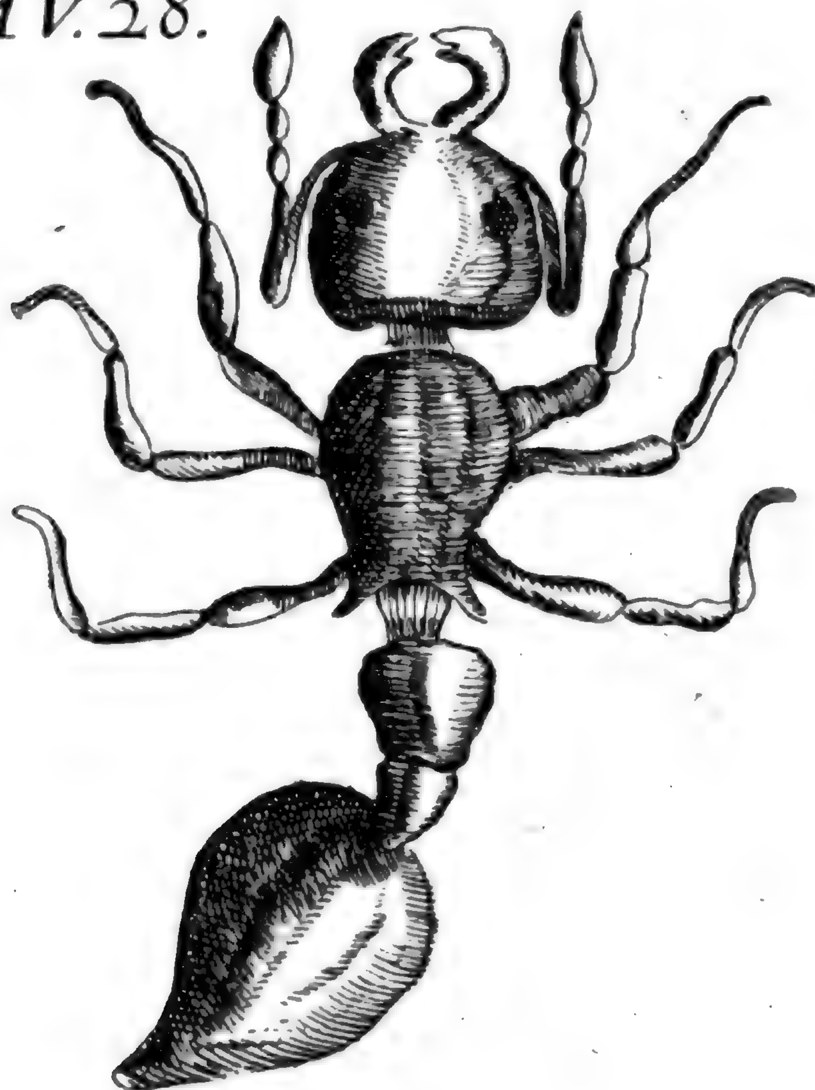


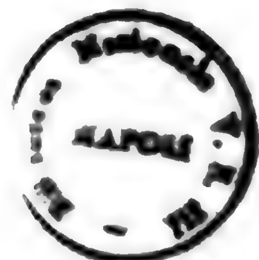
Formica Seconda.



Formica 3 Chiamata Ricciaculo

TAV. 28.





Zanzara

TAV. 20.

OSSERVAZIONI

DEL SIGNOR

FRANCESCO REDI

Intorno agli Animali Viventi, che si trovano negli Animali Viventi.

IN VENEZIA,
MDCCXII.
Appresso Gio. Gabbriello Ertz.
CON LICENZA DE' SUPERIORI.

E *Aristotele*, nel Cap. 4. del 4. *lib. della Generazione degli Animali*, prima di *Eliano*, ci lasciò scritto: *Già si è veduto un Serpente da due teste, per la medesima cagione; imperocchè questa razza di animali partorisce l'uova, e molte di numero, ma rade volte da quelle uova nascono i mostri per cagione della figura dell' utero*. Nel Museo Bolognese del famoso *Ulisse Aldovrando* se ne conserva ancora oggi uno imbalsamato: ed un altro essersene veduto ne' Monti Pirenei, lo scrive *Fortunio Liceto* nel suo *libro de' Mostri*: siccome *Giovan Batista Porta* Napoletano racconta, esser nata in Napoli una così fatta Vipera: e *Martino Fogbelio* Amburghese uomo, che nella osservazione delle cose naturali, era non men dotto, che diligente, mi scrisse già molti anni sono, averne veduta un altra in Roma, ed un'altra nella Città di Lione in Francia: ed io facilmente, e di buona voglia lo credo; perchè questo presente anno, essendo in Pisa colla Corte, ebbi fortuna di vedere, e di maneggiare un simile Serpentello con due teste, trovato, e preso nella stessa Città, mentre se ne stava lungo la riva d'Arno a riscaldarsi disteso al Sole nel bel mezzo di Gennajo: e volli farvi sopra qualche curiosa osservazione, e particolarmente nel dare un'occhiata per passatempo all'interna fabbrica, ed all'interno ordine, e positura delle viscere; giacchè da veruno di coloro, che anno menzionati i Serpentelli da due teste, non n'è mai, ch'io sappia, stata fatta parola.

Que-

Questo Serpentello adunque, che da' Paesani del Contado è tenuto, che sia l' Aspido, e per conseguenza è stimato velenoso, anzi più velenoso, e più mortifero delle Vipere, era maschio, e di poco passava la lunghezza di due de' miei palmi, e nella grossezza poteasi dir simile al dito minore della mano di un' uomo, come si può vedere nella Figura prima della prima Tavola, dove è disegnato minore del naturale. Appariva di color chiaro di ruggine, tutto tempestato vagamente di macchie nere, e con bell'ordine lunghesso il dorso, e lunghesso il ventre disposte; con questa differenza però, che le macchie del dorso, e de' fianchi erano veramente più fosche, e quelle del ventre più chiare, ed all'intorno, per così dire, più sfumate. A prima vista giudicai, che fosse una Viperetta; ma due considerazioni mi distolsero da tale opinione: imperocchè non portava in bocca quei denti maggiori, o canini, o maestri, che portano le Vipere, racchiusi nelle loro guaine, come accennai nelle mie *Osservazioni intorno alle Vipere*. E di più intorno a' due colli, immediatamente dopo le due teste, avea una striscia bianca lattata, che cingea l' uno, e l' altro collo in foggia di due collarini, il che non anno le Vipere. Una striscia parimente bianca lattata circondava intorno intorno l' estremità della coda, la qual coda era tutta tempestata di macchie bianche in figura di minutissime stelluzze.

Le teste, ed i colli erano della stessa grossezza, e lun-

e lunghezza, ſenza differenza veruna; ed eſſi colli erano lunghi al più al più due dita traverſe. In bocca ſi vedea la ſua lingua al ſolito de' Serpenti acutiſſima, e biforcata in punta; naſcente, e radicata ſotto il cannello dell' aſperarteria: ſi vedevano altresì due occhi per ogni teſta, ed in ſomma queſte teſte erano totalmente ſimili, e di niuna particella tra di loro manchevoli, e differenti.

Due erano le trachee, o canne de' polmoni, due per conſeguenza i polmoni, l'uno dall' altro onninamente diviſo. Il deſtro appariva chiaramente maggiore del ſiniſtro. La loro figura ſcorgeaſi ſimile a quella de' polmoni delle Vipere, e delle altri Serpi, in foggia di un lungo, e ſemplice ſacco membranoſo, tutto internamente di piccoli rialti, e rabeſchi alla rinfuſa ricamato; manifeſtamente di due ſuſtanze, e come per appunto *Gherardo Blaſio* deſcrive il polmone del Serpente da eſſo notomizzato nella quinta parte della ſua *Notomia degli Animali bruti*.

Due i cuori racchiuſi ne' loro particolari Pericardi, e ciaſcuno avea diperſè i ſuoi proprj canali ſanguigni, con queſta ſola differenza, che il cuore deſtro era più grande di quello, che ſi foſſe il ſiniſtro.

Due gli Eſofaghi, e due gli ſtomachi aſſai lunghi, ſecondo il ſolito de' Serpenti. Queſti ſtomachi ſi univano in un ſolo, e comune inteſtino: e là dove in eſſo comune inteſtino ſi univano, inalzavaſi nel fondo di ciaſcuno di eſſi interna-

ternamente un mucchietto circolare di minutissime glandulette, o papille acute in punta, e rossigne, simili a quelle, che ne' Volatili guerniscono la parte interna, e bassa dell' Esofago in vicinanza dello stomaco; e gemevano qualche appena visibile stilla di liquor bianco, ed, a giudizio del sapore, salato. Una linea di simili, ma molto minori papillette, che senza l' ajuto del Microscopio non si potevano ben distinguere, scorreva per tutta quanta la lunghezza del canale componente gli Esofaghi, e gli stomachi.

L'intestino, dopo i consueti avvolgimenti si conduceva a sboccare nella cloaca del podice, conforme sta delineato nella Figura seconda della prima Tav. Gli stomachi totalmente voti, solamente nel canale degl' intestini riteneasi per ancora qualche piccola bruttura di sterco, e qualche impiastramento di materia mucosa, tra la quale stavano involti, e per così dire impantanati molti minutissimi lombrichi, alcuni di color bianchissimo, ed altri di colore rossigno, e tutti vivi, ancorchè per tre settimane io avessi tenuto questo Animaletto rinchiuso in un gran vaso di vetro, dove non volle mai prender cibo di sorte alcuna, conforme soglion fare molte razze di Serpenti.

Il fegato non era un solo, ma due erano i fegati. Nel destro, che trovai esser maggiore del sinistro, tondeggiavano cinque rilevate vescichette, ciascuna delle quali racchiudeva un vermicciuolo della stessa razza di quegli impantanati nel-

la cavità degl' inteſtini . La conſiderazione di queſti tali Vermicciuoli mi diede impulſo al preſente Trattatello, in cui ſecondo l'occaſione ſaranno tramiſchiate , per paſſaggio , altre minute Oſſervazioni intorno alle coſe della Storia naturale. Ma torniamo ora al Serpentello da due capi.

Ciaſcuno de' due fegati corredavaſi della ſua propria vena ſcorrente ſovra di eſſi fegati per tuttaquanta la loro lunghezza : e ſe due erano i fegati , due neceſſariamente erano le borſette del fiele , non attaccate , o radicate in eſſi fegati ; ma bensì collocate naturalmente in qualche ſolita diſtanza , conforme ſuol avvenire nelle Vipere , e negli altri Serpenti , che non anno piedi . Ho detto che non anno piedi , perchè nelle Lucertole , ne' Ramarri , e ne' Lucertoloni Affricani , ne' Camaleonti , nelle Salamandre acquatiche , negli Stellioni , che per altro nome a Firenze ſon detti Tarantole , ed in altri Serpenti quadrupedi, la borſetta del fiele trovaſi piantata tra i due lobi del fegato , ed altamente radicata in uno di eſſi lobi . In alcuni altri animali fuor della razza de' Serpenti ho oſſervata la borſetta del fiele non radicata nel fegato ; e mi ſovviene , che il Peſce Rondine (*latin: Milvus* , *Milvago Plinii* : *Hirundo Rondeletii*) la tiene piantata nell' inteſtino duodeno, e continuata al fegato per mezzo di un ſottiliſſimo canaletto . E di certo s' ingannò Giovanni Jonſtono affermando tenerla nel fegato ; Al medeſimo inteſtino duodeno la ha parimente attaccata quel peſce , del quale ſotto nome di Pe-

ſce

sce d' Oro favellerò a suo luogo, mentovando le vesciche de' Pesci piene d' aria.

La destra borsetta del fiele del Serpentello da due teste era molto maggiore della sinistra, ed attaccata con un canaletto alla destra banda, o per così dire al destro lobo del fegato. Dal mezzo quasi di essa borsetta sorgeva il canale cistico, che giva a scaricarsi della bile, ed a metter foce negl' intestini. Dal lembo estremo della sinistra banda, o lobo di esso fegato destro nasceva un' altro canaletto biliario, che suol chiamarsi epatico, il quale solitario, e senza accostarsi alla borsetta giva ad imboccare negl' intestini, non nella stessa foce del canale cistico, ma bensì un poco lontanetto da quella. Di tal secondo canale biliario epatico non era guernito il sinistro fegato, o non lo seppi vedere, ma solamente era corredato della borsetta del fiele, la quale col suo canale cistico metteva capo nell' intestino in un proprio forame separato onninamente dagli altri due, e penetrava nella cavità dell' intestino con una molto rilevata papilla. Negli uccelli più che frequentissimamente si trova, che il canale cistico della borsetta del fiele, ed il canale epatico mette diverse foci, e lontane l' une dall' altre negl' intestini; il che fu già accennato dall' impareggiabile, e dottissimo *Malpighi* nel suo nobile utilissimo Trattato *de Hepate*. Ed in vero che ho avuta l' occasione bene spesso di toccarlo con mano, e particolarmente ne' Grotti, ne' Tarabusi, nelle Garze bianche, ne' Gufi, nelle Folaghe,

nelle Gru , nelle Pernici bianche de' Monti Pirenei , ne' Palettoni , o Albardeole , ed in molti e molti altri Uccelli , che per brevità tralascio di mentovare . Una sola cosa soggiugnerò , che questi canali biliari non in tutti gli Uccelli metton foce ad un modo nell' intestino ; Imperocchè alcuni vi metton foce in minore , altri in maggior lontananza dallo stomaco : alcuni vi entrano accompagnati da i canali pancreatici ; altri metton capo nell' intestino senza l' accompagnatura de' suddetti canali pancreatici , conforme si può vedere nelle figure della Tavola settima .

Tutti gli animali maschi della razza de' Serpenti , de' Ramarri , e dell' altre Lucertole anno due membri genitali , e due testicoli . Il perchè si poteva facilmente credere , che in questo Serpentello da due teste , il quale avea le viscere raddoppiate , si dovessero trovare quattro testicoli , e quattro membri genitali . Ma la verità si è , che due solamente furono i testicoli , e due i membri genitali . I testicoli al solito bianchi , e lunghetti con le solite appartenenze , e situati nella consueta situazione , cioè a dire , non dirimpetto l' uno altro , ma uno di essi posto più alto verso il capo , e l' altro più basso verso la coda . I membri genitali allogati nel solito sito della coda : aventi la solita figura , e pieni di molte , e molte spine nella punta , conforme ne son piene le punte de' membri genitali delle Vipere , e dell' altre Serpi , che si strascicano col ventre per terra . Ho detto che si strascicano

ſcicano col ventre per terra, perchè i due membri genitali de' Ramarri, e delle Lucertole non mi ſovviene d' avergli trovati ſpinoſi, ma bensì biſorcati. Ho ben trovato tra' quadrupedi, che i Topi caſalinghi, i Topi aquatici, i Ghiri, ec. anno il membro genitale tricuſpide, ed oltre lo averlo tricuſpide lo anno altresì corredato d' un piccoliſſimo oſſicino in quella guiſa, che ho veduto il membro degli Scojattoli, delle Talpe, e de Porcellini d' India, delle Donnole, e di altri animali maggiori; che pure lo anno armato di un grande oſſo, come le Martore, le Faine, le Puzzole, i Taſſi, gl' Iſtrici, i Cani, le Volpi, le Lontre, i Gatti del Zibetto, i Leoni, gli Orſi, i Lupi, e le Foche, le quali per altro nome ſon dette Vitelli, o Vecchi marini. Egli è ben vero che queſt' oſſo, nel principio della vita di queſti animali, non è veramente oſſo, ma appoco appoco va indurendoſi in oſſo. Tav. 26. Fig. 1. 1. 3. ec.

Spremuti i membri genitali di quel Serpentello da due teſte, ſchizzaron fuora di quel ſolito liquor ſeminale, che ha un certo odorettucciaccio grave, e fetidamente ſalvatico. Mi ſon trovato ad oſſervar due Serpi con due code, ed i membri genitali in queſte Serpi da due code non ſon mai ſtati quattro, ma ſolamente due; ed il ſimile ho rinvenuto ne' Ramarri, e nelle Lucertole aventi due code; tra le quali Lucertole ſe ne trovano anco di quelle, che anno tre code; come ſi può vedere nella prima Fig. della Tav.

ſecon-

ſeconda . Se le Lucertole da due code , per opinione del ſemplice , e credulo volgo , anno tante , e tante maraviglioſe virtù , quante crederà egli , che ne poſſedeſſe queſta , che di tre code era guernita ?

I due cervelli racchiuſi nelle due teſte apparivano d' uguale grandezza , e fabbrica , e le loro ſpinali midolle camminavano per le vertebre de' due colli ad unirſi in un ſol tronco nel principio del dorſo , fino all' ultima eſtremità della coda. Tav. prima Fig. 3.

Dopo che ebbi , per quanto mi fu poſſibile , oſſervate le viſcere , reſtarono i rimaſugli di eſſe , inſieme col torſo , e con la pelle , ammaſſati per alcuni giorni in una tavola , dove avendo incominciato a putrefarſi , poſi mente una ſera per caſo , che quelle carni riſplendevano allo ſcuro di una certa bianca , e pallida luce , la quale durò per quattro notti continue , e poſcia appoco appoco ſvanì . Ho voluto tentare in queſta State , ſe ancor le viſcere , le carni , ed il graſſume delle Vipere , e di altre Serpi non velenoſe producevano per avventura un tal' effetto luminoſo ; ma non mi è ſucceduto il poterlo mai vedere , per qualſiſia diligenza uſatavi . L' ho ben veduto molte volte in diverſe ſtagioni dell' anno nelle carni , nel graſſo , e nell' oſſa untuoſe di differenti maniere di peſci marini , e particolarmente nel Peſce Rondine , nel Delfino , nella Vipera di Mare , nella Sfirena , nella Tenia , nell' Aquila , nel Polpo , nel Calamajo , o Seppia ,

nella

nella Lolligine, ovvero Totano, nel Polmone marino, ed in molte altre generazioni di pesci, che per brevità tralascio, essendo cosa notissima la luce osservata in così fatti animali, che cominciano, morti che sono, ad imputridire, e corrompersi.

Quando questo Serpentello si morì, il che avvenne poco dopo il principio del mese di Febbrajo, e la sua morte avvenne forse per gli strapazzi da me fattigli nel forzarlo a mordere alcuni animaletti, come appresso riferirò, ebbi campo di vedere, che morì prima la testa destra la mattina alle quindici ore, e la sinistra testa morì lo stesso giorno sett'ore dopo la destra.

Molti giorni prima, che morisse, volli accertarmi, se il suo morso era velenoso: Onde operai, che mordesse con l'una, e con l'altra bocca replicatamente un piccion grosso, il quale non solo non ne morì; ma non ne ebbe male alcuno, per lo meno, apparente. Lo stesso avvenne a quattro Passere, e a due Calderugi di gabbia: il perchè si potrebbe risolutamente dire, che il morso di questa serpe da due teste non fosse stato velenoso; se non si trovassero alcuni animali, che di Verno lasciano il veleno, e lo ripigliano fierissimo, e violentissimo nella Primavera, e nella State, come accennai degli Scorpioni Affricani nel mio *Libro della Generazione degl' Insetti*. Contuttociò ella è cosa certissima, che le Vipere di fitto Verno conservano svegliato, e potente il veleno, ancorchè stieno acquat-

tate ne'loro covaccioli, abbrividate dal freddo, e quaſi che diſſi agghiadate. Io n'ho più volte fatta l'eſperienza; ed alcuni anni ſono, al principio del meſe di Febbrajo, eſſendo ſtate pigliate certe Vipere nel lido del Mare in vicinanza di Piſa, mi certificai, che non ſolamente col mordere avvelenavano, ed ammazzavano, mentre erano vive, ma di più avvelenavano, e facevano morire con le punture delle loro teſte morte, e morte di quattro giorni, e di vantaggio. Quindi è che mi venne penſiero di voler in qualche altra congiuntura oſſervar minutamente, e a bella poſta quanto tempo dopo morte conſervano le Vipere il veleno, facendone replicate eſperienze col tener minuto conto dell'ore, al che io non avea badato nelle mie prime *Oſſervazioni intorno alle Vipere ſcritte all'Illuſtriſſ. Sign. Conte Lorenzo Magalotti*, e ne meno nella *Lettera*, che pure intorno alle Vipere indirizzai *al Sig. Abate Bourdelot, ed al Sig. Aleſſandro Moro*.

Da quel che racconta un Autore Franzeſe, chiamato *Louys de la Grive* nel ſuo Libro intitolato *Antiparalelle des Viperes Romaines, & herbes Candiottes* ſtampato in Lione l'anno 1632. appreſſo *Claudio, e Giovanni Caſtellard*, pare, che la Vipera poſſa ammazzar col ſuo veleno infin otto giorni doppo, che ella fu morta, e ſon queſte eſſe le ſue parole, regiſtrate a carte 77. del ſoprammentovato ſuo Libro, nel quale parla delle Vipere della Francia; e più particolarmente di quelle, che naſcono nella Provincia Lioneſe;

Ce

Ce qui est plus remarquable encore ; En un serviteur Lorrain nommè Thiriet asses cognu de pleusieurs en ceste Ville , pour avoir demeurè deux ans dans ma boutique ; il fut curieux de savoir , si un Vipere mort , & gardè depuis huit jours , auroit ses dents . Il luy ouvre la gorge , & passant le doigt index dessus la dent , fut piquè simplement d'une piqueure , qui fut suivie de tous les accidents ordinaires , dont il fust mort dans sept heures , n'eust estè les remedes . Fin quì *Luigi de la Grive ;* e sia appresso di lui la verità del racconto : ed io non ho molta difficultà a credergli , conforme egli vuole affermare , che le Vipere Lionesi sieno le stesse stessissime , che le Italiane ; anzi di buona voglia glielo credo , ed ho grande occasione , e molti motivi di crederglielo : ma non posso con certezza scrivere , ed affermare se non quello , che da me medesimo ho veduto , ed osservato .

Il giorno de' nove di Maggio , la mattina sulle undici ore , feci tagliare il capo a molte , ed a molte Vipere : un' ora , e mezza dopo , che furon morte , e che le teste erano di già rimase senza moto veruno , presi in mano un di quei capi , e con esso , spalancandogli la bocca , feci mordere un Colombo torrajuolo nella parte musculosa del petto , e calcai benbene il capo , acciocchè quel liquor giallo , che cova nelle guaine de' denti maggiori delle Vipere , potesse penetrar ben addentro nelle ferite della morsura ; ed il Colombo se ne morì in poco meno di due ore.

Adi dieci di Maggio trentatre ore dopo che le Vipe-

Vipere furono morte, con una delle lor teste feci addentare un' altro colombo torrajuolo nel petto; e perchè la ferita cominciò fortemente a sanguinare, lo feci addentare di nuovo da un' altro capo di Vipera nella coscia, e se ne morì un'ora dopo essere stato addentato. Siccome un' ora e mezza dopo si morì un' altro Colombo, che nello stesso tempo io avea fatto mordere nel petto.

Il giorno seguente, che fu l'undecimo di Maggio, cinquantaquattro ore dopo la morte delle Vipere, ferii con diversi capi di esse Vipere tre Colombi: il primo cadè morto quasi subito: il secondo indugiò a morire due ore; ed il terzo ne indugiò quasi tre intere.

Il simile avvenne in tre Galletti, feriti con differenti capi di Vipere, il giorno dodici di Maggio, settantotto ore dopo che furono ammazzate; imperocchè due in breve tempo se ne morirono, ed il terzo, che era più grosso, e più durotto degli altri due, stentò quattro buon'ore prima che basisse.

Adì tredici di Maggio, centodue ore appresso la morte delle Vipere, feci mordere replicatamente tre pollastrini. Due di essi morirono tre ore dopo, l' uno appresso l' altro; ma il terzo, ancorchè avesse patito molti tremiti, e molte piccole convulsioncelle, non morì.

Il giorno seguente, centoventisei ore dopo la morte delle Vipere, feci mordere tre Piccioni torrajuoli, e un Galletto. I Piccioni morirono

tutti

tutti e tre nello ſpazio di cinqu' ore chi prima, e chi poi. Il Galletto morì dieci ore dopo l'eſſere ſtato ferito.

Adi quindici di Maggio centocinquanta ore dopo la morte delle Vipere feci la ſteſſa eſperienza in tre Galletti, e non ne morì veruno: Siccome non ne morì veruno di tre altri, che ferii il giorno ſeguente, centoſettantaquattro ore dopo, che le Vipere furono ammazzate. Ma per dire il vero, in queſti due ultimi giorni, le teſte delle Vipere erano diventate puzzolenti, guaſte, e verminoſe, e faciliſſimamente ſi ſpappolavano in mano; e con molta difficoltà con eſſe teſte s' imprimeva la morſura; perchè i denti non reggevano, e le guaine de' denti erano roſe, e lacerate.

A mezzo il meſe di Giugno replicai le ſuddette prove con capi morti delle Vipere, e ſempre ne avvenne la morte degli animali feriti; ma non potei continuarle ſe non tre ſole giornate, perchè dal gran caldo le teſte erano ad una totale, e fetentiſſima corruttela pervenute; e le moſche le aveano fatte più che abbondantemente inverminare: e lo ſteſſo mi avvenne al principio di Agoſto.

Nel tempo di queſte prime Eſperienze, ed in quello parimente delle ſeconde, e delle terze, fatte per ritrovare quanti giorni duri il veleno nelle teſte delle Vipere morte, feci con ogni poſſibile diligenza ſeccare alcuni capi di eſſe Vipere, avendo ben l' occhio, che non inverminaſſero,

naſſero, e che nel ſeccarſi rimaneſſero con la bocca ſpalancata, e co' denti canini, o maggiori ſguainati fuor delle loro guaine in atto di mordere. Dopo molti, e molti giorni, che furono ben raſciutti, e ſeccati, ferii al petto, ed alle coſce, con eſſi capi alcuni Colombi, e Pollaſtri, ma ſenza che ne avveniſſe loro alcun male, o pericolo di morire.

In queſto mentre avea cavato dalla bocca di molte Vipere morte di freſco, e dalle guaine de' loro denti molto di quel liquor giallo, e velenoſo, che vi ſtagna: con eſſo liquore unſi, ed impiaſtrai molti fuſcelletti di ſcopa ben' aguzzati: laſciai che ſi raſciugaſſero, e poſcia con liquor nuovo gli rimpiaſtrai groſſamente, e raſciutti che furono, gli ripoſi in vaſo di vetro ben ſerrato: e laſciato paſſare un meſe, ed anco quaranta giorni, feci la prova del lor veleno, e trovai, che in brev' ora morirono tutti quanti que' Colombi, e que' Pollaſtri, a' quali piantai profondamente nella parte carnoſa del petto un di quei fuſcelletti ſpalmati di veleno viperino, in modo, che il fuſcelletto rimaneſſe ricoperto dalla pelle, e non poteſſe uſcirne, o eſſerne facilmente cavato. E' facile il rintracciare per qual cagione le punture delle teſte delle Vipere ſeccate non avvelenino, ed i fuſcelli impiaſtrati col lor liquore velenoſo facciano morire: imperocchè la puntura impreſſa dalla teſta ſecca è una ſemplice, e momentanea puntura del dente, che non laſcia liquor velenoſo nella piaga; ma il fuſcelletto impiaſtra-

piaſtra-

piastrato, essendo fitto altamente nella carne, e quivi stando qualche tempo, succede, che il veleno seccato sopra il fuscello si ammorvidisce, e si rinviene, e rinvenuto si rende abile a penetrare ne' fluidi del corpo, ed a cagionar la morte. Ne si dubiti, che il morire de' suddetti Colombi, e Pollastrini fosse cagionato non dal veleno, ma dalla ferita, come ferita; perchè non morì veruno di molti altri Colombi, e Pollastri, a' quali feci lo stesso giuoco con semplici fuscelli non impiastrati di veleno viperino: siccome non morirono alcuni altri, a' quali sforacchiai con uno spillo fino a sedici, e a venti volte i grossi muscoli del petto, arrivando all'osso del medesimo petto con le punture.

Tutte queste esperienze le ho rifatte replicatamente ne' mesi di Novembre, e di Dicembre, e di Gennajo con Vipere pigliate al Settembre, e fatte venir da Napoli dal Serenissimo Granduca Cosimo Terzo mio Signore, succedendone sempre gli avvenimenti simili a' sopraccennati. Solamente ho osservato di vantaggio, che le teste tagliate alle Vipere in quei tre mesi mantengono il veleno per dieci, o per dodici giorni, ed anco più, e meno; secondochè prima, o poi si rasciuga, e si risecca nelle guaine de' denti quel liquor velenoso, il quale, per l'apertura della ferita fatta da essi denti, dee penetrare nelle carni ad infettarne i fluidi.

Debbo ora favellare storicamente di que' vermi, che talvolta abitano in diverse parti de' cor-

pi degli animali viventi, conforme fu mia prima intenzione, e conforme promisi allora, quando riferii, che non solamente negl'intestini del Serpentello da due teste ritrovai de' Lombrichetti bianchi, e rossigni; ma che di più nel di lui fegato destro vidi, che tondeggiavano cinque rilevate vescichette, ciascuna delle quali racchiudeva un vermicciuolo della stessa razza di quegli, che stavano impantanati tra le lordure degl'intestini. E vaglia il vero, che di sì fatti vermicciuoli soventemente ne ho trovati e negli stomachi, e ne' budelli delle Vipere, e di altre Serpi, non meno che in quegli de' Ramarri, delle Lucertole nostrali, e de' Lucertoloni Affricani: anzi in uno di questi Lucertoloni Affricani lungo un braccio, e due terzi, che l'Anno 1677. venutomi dalle coste dell'Affrica, era vissuto in Firenze più di otto mesi, senza mangiare, e senza bere, racchiuso in una gabbia di ferro, e finalmente si era morto o di fame, o di stento, o di freddo; o di che che si fosse; non solamente ritrovai di tali vermicciuoli nello stomaco, e nelle budella; ma ne trovai altresì alcuni bianchissimi racchiusi tra'l Peritoneo, ed i muscoli dell'Addomine, ed erano vivi, e lunghi quattro in cinque dita traverse, e grossi quanto un grosso filo di refe addoppiato. Di più tutti i muscoli dell'Addomine erano tempestati d'innumerabili glandulette, o tubercoletti, simili di colore, e di grandezza a' granelli del panico, e del miglio; ciascuno de' quali tubercoletti conteneva internamente racchiuso un verme.

Di

Di quelle glandulette, o tubercoli ve n'erano ancora de' più grossetti, e quasi della grandezza delle vecce, de' pisellettti, e de' ceci, e conservavano anch'essi il loro proprio verme quasi della stessa lunghezza, e della stessa grossezza di quegli, che come ho detto, camminavano sciolti in quegli spazj, che sono tra'l Peritoneo, ed i muscoli dell' Addomine. In oltre il Peritoneo medesimo dalla parte interna era tutto pieno de' suddetti tubercoli: e là dove parimente il Peritoneo va ad unirsi al mesenterio intorno all'intestino colon, e nel mesenterio stesso, ve n'era una quantità innumerabile. Una quantità innumerabile parimente se ne vedea sotto il Peritoneo in quei luoghi, che son chiamati l'anguinaje, dove trovai due corpi glandulosi di color dorè, o per dir meglio, due glandule conglomerate, lunghe sette dita traverse, divise in molte strisce attaccate l'una all'altra per mezzo di molti canaletti, e di molte sottilissime fibre membranose, le quali tutte strisce erano gremite di quegli stessi tubercoletti verminosi.

Il polmone del Riccio terrestre, che per altro nome dicesi Spinoso, è diviso in due parti, una delle quali posa nel lato destro del torace, e l'altra nel lato sinistro. La parte che posa nel lato destro trovasi per lo più scompartita in tre lobi, ed anco talvolta in quattro; mà la parte del lato sinistro è sempre constantemente di un sol lobo. In così fatti polmoni di un Riccio femmina grassissima, e lattante, che apersi viva, tanto nel la-

to destro, quanto nel lato sinistro osservai, che in tutti i loro bronchi, o ramificazioni dell'asperarteria vi si aggiravano molti lombricuzzi vivi bianchi sottilissimi, e non più lunghi di quanto si sia larga l'ugna del dito indice di un uomo. Ne numerai fino in quaranta, e non credo che gli noverassi tutti. Ne questa volta solamente gli ho veduti, ma altre ancora in altri Ricci, e maschi, e femmine, ancorchè non mai in tanto numero, quanto in questa femmina. Egli è ben vero, che ne' canali sanguigni serpeggianti per essi polmoni non ne ho mai veduto pur uno, ma sempre tutti ne' bronchi dell'asperarteria.

I quattro lobi parimente del lato destro, ed i tre lobi del lato sinistro de' polmoni di una Volpe gli ho osservati esternamente scabrosi di alcune tuberosità glandulose, e bianche, alcune di figura, e di grandezza simili alle vecce, ed altre simili a' granelli del miglio. Ciascuna di quelle più grosse racchiudeva un lombrichetto bianco più sottile di un capello; ma in quelle minori, e simili a' granelli del miglio scorgeasi un poco di acqua, e fra essa acqua un piccolo, per così dire, atometto bianco in foggia di un minutissimo, e quasi invisibile uovo. Alle tuniche esterne dello stomaco di un altra Volpe stava attaccata una glandula, più grossa assai di una grossa noce, ed era internamente tutta traforata da piccoli lombrichetti rossissimi della grossezza, e lunghezza de' minori spilletti.

In una Faina ho veduto, che i quattro lobi del

Pol-

Polmone, che ſtan ſituati nella parte deſtra del petto, ed i due lobi del medeſimo polmone, che ſtan ſituati nella parte ſiniſtra di eſſo petto, erano internamente tempeſtati di varj ſacchetti, o veſcichette di color nericcio di diverſe grandezze, poſte ſecondo l'ordine delle ramificazioni de' bronchi dell' aſperarteria. Ciaſcuna di queſte veſcichette, o ſacchetti conteneva alcuni ſottiliſſimi lombrichi.

In tre altre Faine non ſolamente ho trovato ne' polmoni i ſovraddetti ſacchetti, o veſcichette verminoſe; ma di più in una di eſſe Faine il Zirbo era tutto pieno di certe gallozzole traſparenti della grandezza delle vecce, alcune delle quali non contenevano altro, che un'acqua puriſſima, ed altre, che non erano tanto traſparenti, contenevano tra quell'acqua un ſottiliſſimo lombrichetto. In oltre tolta via la pelle, e ſcorticata, come ſi dice, la Faina, oſſervai, che tra' muſculi, e gl'integumenti eſterni, per tutta quanta l'eſtenſione del corpo, ſtavano acquattati moltiſſimi vermini in figura di lombrichi; molti de' quali penetravano nella ſuſtanza, e tra gli ſpazj de' muſculi medeſimi. Queſti Lombrichi erano tutti bianchi, e lunghi da una ſpanna alle due, e groſſi per lo più quanto l'ordinaria ſeta, che diceſi da impunture. Ne gli ho trovati ſolamente ſotto la pelle di queſta mentovata Faina, ma ancora in molte, e molte altre in differenti ſtagioni dell'anno, e talvolta così numeroſi, che in una ſola Faina ſon arrivato a numerarne fino in dugento, e in

dugencinquanta tutti vivi, e talmente vivi, che messi a nuoto nell'acqua vi son campati quattro, e cinque ore per volta; ma tenuti all'asciutto si muojono in pochi momenti, e si seccano: non è sola la Faina ad esserne infestata; ma ne è infestato parimente sotto la pelle quell'animaletto poco minore della Faina, il quale dal fetore, che spira da tutte quante le parti interne, ed esterne del suo corpo, e massimamente ne' tempi caldi, e quando va in amore, da noi Toscani è chiamato Puzzola, e da' moderni Scrittori della Storia naturale in latino dicesi *Putorius*. Le Martore non ne sono esenti. Di simili vermi ne ho veduti ancora sotto la pelle de' Leoni, e soglion essere un poco più grossetti di quegli delle Faine. Questi de' Leoni son rappresentati, ancorchè più grossetti del naturale, nella Fig. seconda della Tav. nona, e quegli delle Faine, delle Puzzole, e delle Martore nella Fig. terza della medesima Tav. nona. Sotto la pelle de' Cervi abitano talvolta certi altri bacherozzoli grossotti, e corti, che soglion rodere la pelle medesima, e lasciarvi altamente la traccia della rosura, e non son molto dissimili dalla figura di quegli, che stanno nella testa, e alle radici del naso de' medesimi Cervi, e de' Castroni ancora, de' quali bacherozzoli favellai nelle mie *Esperienze intorno alla Generazione degl'Insetti*, e ne portai la Figura a carte 190. della prima Edizione Fiorentina. Nelle Faine però non solo ho trovato sotto la pelle i sovrammentovati vermini bianchi in figura di Lombrichi sciolti, ed a

lor

lor voglia vaganti; ma di più ſcorticate altre Faine mi ſono imbattuto a veder tutte le loro carni eſternamente tempeſtate di certi bitorzoli, o glandule di color bianchiccio, le maggiori delle quali erano quanto una mandorla ſchiacciata, e monda; altre nella grandezza, e nella figura ſimili ad un lupino, altre ſimili alle lenti, ed altre lunghette in foggia di un pinocchio mondato. Alcune di eſſe racchiudevano un ſolo de' ſuddetti ſottiliſſimi Lombrichi bianchi. Alcune non ne racchiudevano un ſolo, ma due, e tre, ed anco quattro. In alcune altre non vi ſi trovava niun verme, ma una materia bianca ſimile al burro, ed al ſego, della qual materia bianca ſe ne trovava talvolta qualche poca in quelle ſteſſe glandule attualmente abitate da' vermi. Di tali glandule verminoſe non maggiori delle lenti, e de' granelli di grano ne ho vedute ſoventemente tra tunica, e tunica dello ſtomaco medeſimo.

Da' Cacciatori del Sereniſſimo Granduca fu pigliata alle Tagliuole una Martora: nell'oſſervar le ſue viſcere io vidi, che il rene deſtro era, ſecondo il ſolito, e naturale ſtato, non più groſſo di una caſtagna, ma il rene ſiniſtro a prima fronte mi apparve sfoggiatamente creſciuto in foggia di una grandiſſima borſa. Aperta queſta borſa fatta dalle ſole, e nude, e ſmunte ſottiliſſime tuniche del rene, in vece del parenchima di eſſo rene, vi trovai raggruppato uno ſterminatiſſimo Lombrico morto, lungo un braccio, e tre ſoldi di miſura Fiorentina, e groſſo quanto l'eſtremità

del mio dito minore della mano, come nella Tav. nona Fig. prima se ne può considerar la figura presa per appunto con le seste. Volendo far vedere agli amici così fatto verme, e temendo, che nel corso della notte non si rasciugasse, lo posi la sera in una catinella, nel di cui fondo aggiunsi qualche quantità di acqua di fiori di mortella; ma la mattina seguente l' osservai un poco assottigliato, ma nella lunghezza, il che è da considerarsi, così cresciuto, che arrivava alla misura di un braccio, e due terzi, avendo imbevuta, e succiata una buona parte di quell' acqua di mortella.

Pochi giorni dopo nel rene sinistro di un Cane trovai un Lombrico di lunghezza totalmente simile a quello della Martora, ma un poco più sottile: anco questo era morto, e conservava un colore di scarlatto vivissimo, e stavasene rinchiuso nelle tuniche del rene di già consumato; e le tuniche eran diventate grosse polpute, e di sustanza, per così dire, glandulosa. Tali Lombrichi abitatori ne' reni de' Cani furono anticamente osservati dal dottissimo *Andrea Cesalpino* di Arezzo, che fu uno de' primi scopritori della circolazione del sangue. Furono osservati parimente, e mentovati da *Tommaso Bartolino*, da *Francesco Delestangbio*, da *Giorgio VVolfio*, da *Goffredo Egenizio*, da *Teodoro Chercbringbio*, e dal diligentissimo, e cotanto benemerito della Republica Anatomica *Gberardo Blasio* nelle sue *Osservazioni Anatomico-praticbe* negli Uomini, e ne' Bruti. Nello

stesso

ſteſſo tempo, e nello ſteſſo rene ſiniſtro di una Cagna gravida vidi un' altro Lombrico in tutto, e per tutto ſimile al ſopraddetto, il quale non ſolamente raggomitolavaſi nella borſa delle ringroſſate tuniche del rene, ma di più entrava per cinque o ſei dita nel canale dell' uretere, dilatato molto più del naturale; ſicchè non potendo per eſſo canale dell' uretere ſcender l' urina, la gran borſa delle tuniche del rene erane tutta piena, e vi giaceva il ſovraddetto lunghiſſimo Lombrico, accompagnato da un' altro molto di lui minore; e tuttaddue, ancorchè morti, moſtravano quello ſteſſo acceſiſſimo colore di ſcarlatto: tuttaddue parimente tenuti da me per una notte nell' acqua ſi allungavano come quello della Martora, avendo imbevuta molta di quell' acqua, la quale non penetrava in eſſi, ne per la bocca, ne pel forame dell' ano, ma bensì per i pori della pelle; imperocchè quando mi venne curioſità di oſſervare le loro viſcere trovai tutta l' acqua, non dentro 'l canale degli alimenti, mà bensì in quella lunga cavità, che racchiude tutte le viſcere Tav. ottava Fig. prima.

Venutami dunque curioſità di oſſervare le viſcere di queſti Lombrichi della Martora, de' Cani, e di quelli ancora, che trovanſi negli uomini, per rintracciare ſe veramente queſti degli animali ſieno della ſteſſa razza de' Lombrichi terreſtri, che abitano nella terra graſſa, e tra 'l letame, mi accorſi evidentemente, che i Lombrichi della terra ſon d' una ſpezie differente da quel-

quella de' Lombrichi, i quali vivono tra le viscere degli uomini, e degli altri animali non ragionevoli. Quali, e quante, e come situate sieno le viscere de' Lombrichi della terra, lo ha descritto diligentemente il dottissimo *Tommaso Villis* nel primo *Libro dell'Anima de' Bruti* al capitolo terzo; e però non voglio quì replicarlo, riservandomi a favellarne poco appresso. Dico solamente per ora, che ne' Lombrichi degli animali non si trova veruno di que' corpi, o globi bianchi descritti ne' Lombrichi terrestri da esso *Villis* con le seguenti parole *Ex utroque cordis latere, & inde paulo inferius corpora albicantia, & non nihil globosa utrinque in tres veluti lobos distincta constituuntur. Horum duo superiores nitidius albescunt, & minores sunt; infimus globus utrinque duplo major, & instar farciminis oblongus existit; Inter hæc corpora albicantia, & magis retro, globuli alii minores quasi caruncula exiguæ, & subflavæ in duplici serie, scilicet utrinque modo quatuor, modo quinque, aut plures disponuntur*. Dico altresì, che a mio credere i Lombrichi degli uomini, e de' Bruti, per quanto ho potuto vedere, non anno lo stomaco diviso in tre grandi cavità, conforme il *Villis* afferma aver gli stomachi de' Lombrichi terrestri, e di più dentro all' intestino de' Lombrichi degli animali non serpeggia quell' altro canale, che dal *Villis* fu osservato nell' intestino de' Lombrichi terrestri, e da lui creduto far le funzioni del fegato, e del mesenterio; ma di ciò, come dissi, ne farò menzione più distesamente poco di sotto, quan-

quando favellerò di essi Lombrichi terrestri. Aperto dunque il Lombrico maggiore di quella sopradetta Cagna trovai due principalissimi canali, uno di colore ulivastro, e fosco, e l' altro tutto bianco. Il canale ulivastro è il canale degli alimenti. Il suo principio è attaccato alla bocca del Lombrico, e comincia con un canaletto ugualmente sottile carnosetto, biancastro di grosse parieti, o tuniche, e va a metter foce nel canal grande ulivastro, il qual canale ulivastro è membranoso di sottilissime tuniche, e molto più largo, conforme si vede nella Tavola ottava, Figura terza, dove è disegnata la naturale sua grandezza. Cammina a linea retta per tutta la lunghezza del Lombrico terminando nell' estrema punta della coda con manifesta apertura: ed è tutto fatto a piegoline trasversali, ed increspate, acciocchè possa allungarsi, e scorciarsi secondo i moti dell'animale, ancorchè sia alla pelle con sottilissime attaccature lunghette, e cedenti attaccato per qualche spazio nel suo principio; e per qualche spazio ancora verso la sua fine, rimanendo sciolto, e staccato tutto il restante dello spazio di mezzo del canale. Nella cavità di esso non vi stagnava altro, che qualche poca di materia assai fluida del colore della filiggine.

L' altro canale bianco, che (a mio credere) appartiene al lavoro della generazione, in questo Lombrico era lungo sette braccia di buona misura, e tutto pieno di una materia bianca, e gras-

e grassa simile alla manteca. Ha il suo principio, ed attaccamento talvolta un poco lontano dalla bocca, e talvolta vicinissimo, e comincia con un canaletto molto più sottile di quello, con cui fa il suo cominciamento il canale degli alimenti, e dopo di avere scorsa la lunghezza di tre dita traverse si allarga grandemente, e ingrossa; quindi ora assottigliandosi, ora ingrossandosi, con molti giri, e andirivieni, cammina quasi per tutta la lunghezza del ventre, e poscia risale verso la sua origine, e di nuovo scende, e sempre con nuovi giri, e avvolgimenti intrigatissimi; e pur di nuovo ritorna a salire alla sua origine, e passa sotto, e sopra al canale degli alimenti, la dove il canale degli alimenti è sciolto, e lo avvolge in più luoghi, e lo circonda, e con esso si attacca, s'intreccia, e per così dire, si aggroviglia, e di nuovo cala verso la coda, e termina attaccandosi colla punta della sua estremità nel ventre quasi due o tre dita traverse lontano dal podice. Veggasene il disegno nella Tav. ottava Fig. terza nella quale per maggiore evidenza è disegnato sciolto, e senza quei tanti intrighi, e laberinti.

Il verme dell' altro Cane era anch' egli corredato di quei due canali in tutto, e per tutto simili a' suddetti con questa sola differenza, che il canal bianco appartenente all' opera della generazione si stendeva solamente alla lunghezza di cinque braccia, e mezzo, e colla sua estremità si attaccava al ventre in maggior vicinanza del

po-

podice di quel che si facesse il canal bianco della Cagna.

Il verme del rene della Martora avea gli stessi due canali con qualche piccola differenza, le di cui particolarità ora non mi sovvengono, per avere smarrito alcuni fogli, ne' quali ne avea scritte le memorie; e non è mio costume lo affermar cosa veruna, che siami ambigua, e dubbiosa. Posso bene affermar con certezza, che un Lombrico da me trovato negl' intestini di una Tigre guernivasi bensì e del canale degli alimenti, e del canal bianco appartenente alle cose della generazione; ma dal canale degli alimenti verso la sua fine pendevano due sottilissimi intestini ciechi, come sta delineato nella *Tav. decimasesta Fig. quarta*, ed il canal bianco distendevasi in cotanto sfoggiata lunghezza, che tutto uguale, e liscio, e sommamente sottile trapassava più di dieci volte la lunghezza del Lombrico medesimo; e come quello de' Lombrichi de' Cani con una estremità attaccavasi vicino alla bocca, e con l'altra estremità terminava attaccato in vicinanza del podice, rimanendo tutto il restante sciolto, e libero, se non quanto si attorcigliava, e si attaccava intorno intorno al canale degli alimenti.

Ne' Lombrichi tondi degli uomini appariscono i due suddetti canali. Quello degli alimenti nel suo principio è di pareti grosse, dure, salde, opache, ed è bianco, e sottilissimo, ed appoco appoco, a foggia di un cono, si allarga per la lun-

ghezza

ghezza di meno di un dito traverso; e poscia divenuta la sua tunica floscia, sottilissima, e trasparente, si ristrigne un poco, e subito ricomincia a dilatarsi, e per la materia contenuta diventa di colore ulivastro. Con tal dilatazione cammina attaccato per ogn' intorno fino ad un terzo della cavità del ventre del Lombrico: quindi si ristrigne di nuovo, e cammina sciolto da ogni attaccamento, lo spazio di un altro terzo del ventre, e di nuovo si dilata, e si allarga, e termina poco lungi dall'estremità della coda con esterna visibile apertura. La materia, che nel canale degli alimenti si suol trovare, non è altra cosa, che un liquido grossetto, e melmoso di color di filiggine foscamente verdastro, in compagnia talvolta di qualche poco di flato *Tav.* 10. *Fig.* 2.

L'altro canale che è bianco lattato, e serve alla generazione, se si scompartisce il ventre del Lombrico in tre terzi, principia uno di essi terzi lontano dalla bocca, stendendosi in tanta lunghezza, che potrebbe francamente dirsi cinque, o sei volte, e talora sette, più lungo del Lombrico; e principia con un sottilissimo tronco, il quale quasi subito si divide in due grossi rami, che con egual grossezza, ma con molti giri, e avvolgimenti camminano verso la coda, e occupano una gran parte della lunghezza del ventre; quindi ritornano verso il loro principio, e grandemente assottigliandosi, come una matassa di fili sottilissimi, ed intrigati, si avvolgono intorno al canale degli alimenti; e non termina-

nano in due ſtremità ſeparate , ma formano un canale circolare. Veggaſi la *Fig. terza della Tav. decima*, dove è diſegnato fuor del ſito naturale, e ſenza i naturali ſuoi avvolgimenti, acciocchè più evidentemente poteſſe rappreſentarſi la ſua circolar figura. Sicchè chiaramente è noto, che corre queſta differenza tra' Lombrichi de' ſopram-mentovati animali, e tra' Lombrichi dell'uomo, che i Lombrichi de' mentovati animali anno il canale della generazione di un ſol ramo, ed il canale della generazione de' Lombrichi dell' uomo ſi divide in due rami, i quali ſi uniſcono in cerchio continuato, e nella ſua origine attaccaſi all'interno del ventre, e tale attaccamento arriva, e riſponde fin nello eſterno della pelle in un forame così ſottile, e minuto, che l'occhio ignudo, e non armato di Microſcopio appena appena arriva a diviſarlo: ma ſe internamente ſi preme il canale, e ſi ſpinge a gire verſo quel forame certa materia bianca, di cui egli è tutto pieno, ſi ſcorge ſubito ſcaturire pel ſuo forame, ed innondare eſternamente la pelle qualche quantità di quella materia bianca, la quale ſgorgherebbe tutta, ſe tutta ſi neceſſitaſſe a ſcorrere a quella volta. Queſta materia bianca è ſimiliſſima al latte, talvolta un poco più groſſetta, come una manteca, e talvolta un poco più fluida, tanto ne' canali de' Lombrichi maſchi, quanto in quegli delle femmine. In tutti quanti i Lombrichi tondi de' corpi umani da me oſſervati, che ſono ſtati moltiſſimi, in tutti ho veduto queſto cana-

le

le della generazione fatto ad un modo senza veruna differenza. Onde io potea forse sospettare, se tra i maschi, e le femmine di questi Lombrichi non vi fosse differenza veruna nella figura del canale, o strumento appartenente al lavoro della generazione. In quattro soli soli Lombrichi usciti dal corpo di un fanciullo, e d'un uomo in compagnia d'un'infinita quantità di Ascaridi, ho trovato il canale della generazione molto differente di figura, e di sito dal suddetto canale, che ho descritto: imperocchè se quel canale avea il suo attaccamento, e la sua apertura un terzo lontano dalla testa, questo di questi quattro Lombrichi avea l'attaccamento, e l'apertura nella estremità della coda, quasi accanto all'apertura, nella quale sbocca l'intestino per mandar fuora le fecce. Nella sua attaccatura era sottilissimo, e sempre, per lo spazio di quattro dita traverse, camminando verso la testa, andava ingrossando alla grossezza d'una penna dell'ale d'un piccion grosso, e poscia ad un tratto strabocchevolmente si assottigliava in una sottilissima sottigliezza di fil di refe bianchissimo, e sempre nella sottigliezza eguale, il qual filo, con varj avvolgimenti, intrecciamenti, e rigiri, si avviticchiava intorno intorno all'intestino: e se il canale di quegli altri Lombrichi faceva una figura circolare, il canale di questi quattro terminava in una semplice estremità, ed era tutto pieno, e particolarmente la dove egli era più grosso, d'una materia latticinosa, bianchissima, e fluidissima.

ſima . Fuor di queſti quattro Lombrichi non mi ſon mai imbattuto in verun altro Lombrico de' corpi umani a vedere un ſimile canale . *Tav. decima Figura quarta* . E veramente queſti quattro Lombrichi erano di figura un pochetto differente da tutti quegli altri ; perchè non aveano la coda ritonda come quegli ; ma bensì nell'eſtremità un poco ſchiacciata , e piana ; e quando eran morti tenevano eſſa coda ravvolta in mezzo cerchio ; dove che tutti quegli altri e vivi , e morti la conſervano ſempre diſteſa . Darà forſe faſtidio a qualcuno , che io ſoſpettaſſi , che i canali della generazione de' Lombrichi maſchi , e delle femmine ſembrino totalmente ſimili tra di loro : ma certa coſa è , che una tale ſimilitudine la Natura l'ha conceduta ancora ad altri Inſetti , tra' quali ora mi ſovviene delle Chiocciole col guſcio , e de' Lumaconi ignudi terreſtri , che bizzarramente s'uniſcono al coito in una maniera tutta differente da quella dell'altre beſtie : imperocchè i Lumaconi ignudi e maſchi , e femmine portano racchiuſo tra le viſcere nel ventre un loro arneſe , o membro genitale , e ſembra , anzi veramente egli è , in tuttaddue i ſeſſi onninamente della ſteſſa figura , e grandezza . Allora quando vogliono congiugnerſi al coito ſpingono , ed arroveſciano fuor del corpo i loro membri più lunghi d'un braccio di miſura Fiorentina , e gl'intrecciano inſieme l'uno con l'altro , e gli avviticchiano , rimanendo in tale avviticchiamento per una conſiderabile lunghezza di tempo , che tal-

volta ho osservato trapassar le due, e le tre ore; e sempre quei membri, ciondolando fuor del corpo, scambievolmente si divincolano, si scontorcono, si attorcigliano, si allungano, si scortano, ed in questi moti s' imbrodolano d' una spuma, o bava, simile ad una saponata bianchissima, e viscosetta, che cala esternamente giù per tutta la lunghezza di essi, e fermasi in grosse falde sulla loro estremità; ed in questo tempo sono essi membri genitali internamente pieni di un liquore bianco acquoso, che è quello, che somministra la materia a quella spuma, la qual materia è somministrata a' membri da' vasi spermatici. Ho veduto talvolta due Lumaconi attaccati nell' alto di una muraglia, ed avendo cavato fuora i loro membri, e questi intrecciati nella sola estremità, questa estremità appiccavasi così fortemente alla muraglia suddetta, che i membri stavano distesi, e tirati, come tante corde tirate sul Leuto. *Tav. undecima, Fig. prima.* Non attaccano però sempre, ne appiccano l' estremità raggruppata, e attorcigliata de' loro membri genitali; anzi il più delle volte la tengono ciondoloni per aria a benefizio di natura. Mi sono molte volte abbattuto a trovarne due uniti al lavoro del coito; ed avendo anatomicamente osservate tutte quante le interne lor viscere, per vedere, se io avessi tanta fortuna di rinvenire chiaramente qual de' due fosse il maschio, e qual veramente fosse la femmina, non ho mai potuto rinvenirlo; perchè tutti i canali, e tutti gil

stru-

ſtrumenti appartenenti e alla nutrizione , e alla ſanguificazione , e alla generazione appariſcono tanto nell' uno , quanto nell' altro figurati nello ſteſſo modello , ſenza ch' io v' abbia potuto , o ſaputo ſcorger mai differenza veruna per minima , che ella ſi ſia . Occhi migliori de' miei una volta per avventura ve la ſcorgeranno , ſe ella vi è , ajutati dal lume , che qui ne ho io preſentemente dato . Mi devierò forſe troppo , e con molta giuſtizia ne potrò eſser ripreſo , ma ſtimo , che non ſia forſe per diſpiacere , giacchè ho mentovati incidentemente i Lumaconi ignudi, ſe darò di eſſi qualche leggier notizia.

Son noti i Lumaconi ignudi , e da molti Autori n' è ſtato ſcritto . I più grandi ch' io abbia veduti in Toſcana ſono arrivati al peſo di un oncia e mezza al più.

Quattro principali forami , o aperture , ſi trovano nell' eſterno del corpo del Lumacone ignudo , tutti ſituati verſo la teſta . Due di eſsi ſon ſempre viſibili all'occhio ; gli altri due non ſon così facilmente viſibili , ma ci vuol non piccola diligenza per rinvenirli . De' primi due l' uno è aperto ſulla punta del muſo quaſi nel mezzo delle due corna minori , e queſto è il forame della piccola bocca : l' altro forame ha' un apertura larga quanto una gran lente , che cangia figura ſecondo i moti dell' animale , ed è poſto nella parte deſtra del collo ; la dove il Lumacone porta un certo cappuccio , per così chiamarlo, o per dir meglio , una pezza col lembo intorno

ſtaccato nelle parti anteriori, ſotto la quale egli ritira, ed appiatta la teſta a ſuo piacimento, ed a ſuo piacimento altresì apre, e ſerra quel forame, e lo ſtringe, e lo allarga, facendone uſcire di quando in quando certi ſonagli di aria, i quali, o nell' uſcire ſi rompono, ovvero il Lumacone ſe gli ritira in dentro, quando ripiglia il fiato, alla volta de' polmoni, giacchè queſto forame appartiene a' polmoni medeſimi, e ad eſſi fa la ſtrada. Degli altri due forami, che non ſon così facilmente viſibili, il primo è collocato in quello ſpazio della teſta, che nella parte deſtra corre tra l' apertura della bocca, ed il forame de' polmoni, e per queſto il Lumacone cava fuori il membro genitale. L' altro forame è ſull' orlo del forame de' polmoni, ed in queſto forametto termina l' inteſtino del Lumacone, e per eſſo ſi ſcarica dello ſterco. Altri molti minutiſſimi, e quaſi inviſibili forametti ſon diſſeminati per tutta la groſſa pelle del Lumacone, e particolarmente ſu quel cappuccio, o pezza, o cocolla, che egli porta ſul collo; e ſono i forami, da' quali eſce quell' umore untuoſo, e viſcido, di cui ſon ſempre ſpalmati i Lumaconi: ed a premere con che che ſia all' intorno di quel cappuccio, ſi vede chiaramente gemerne fuora: e per conſeguenza non è menzogna, che a queſti forami ſieno continuati i loro canali diramati per tutta quanta la pelle, come avviene nelle Anguille, ed in molte, e molte generazioni di peſci di acqua dolce, e di acqua ſalata. Se ſi impolveri ben bene un Luma-

macone con del ſal comune, o con del ſalnitro raffinato, o con del zucchero pur raffinato, ſubito il Lumacone getta da tutta quanta la pelle una grandiſſima quantità di materia viſcoſa, tenaciſſima, per lo più di due colori, cioè bianca, e gialla, che diventa ſoda, come una colla, ed il Lumacone in tanto tempo, che ſi direbbon ſei Credi, ſe ne muore intirizzato, gonfiando la pancia come ſe foſſe idropico: e ſe ſi ſepara la pelle dalle viſcere, ella, che per altro è groſſa, e dura, trovaſi floſcia, e aſſottigliatiſſima, e totalmente ſmunta, per eſſerne uſcito tutto quell' umore viſcoſo, di cui ſon pieni quei ſottiliſſimi canaletti, che chiaramente ſi veggon ſerpeggiar per la pelle, ſe ella ſi ſperi al Sole. Il primo dunque di quei quattro principali forami è, come affermai, la bocca, e con queſta il Lumacone prende il cibo, e lo manda in una cavità, la quale piacemi di chiamarla il gozzo, nell'entrata del quale internamente ſon poſte molte, e molte piccoliſſime papillette rilevate di varie grandezze, ſimili a quelle, che trovanſi nell'eſofago de' volatili la dove confina collo ſtomaco. Oltre queſte papillette, in vicinanza dello ſtretto paſſaggio, che va dal gozzo allo ſtomaco ſta piantato da una delle bande un oſſetto ſemilunare aſſai tagliente per eſercitarvi l' uficio de' denti *Tav. undecima*, *Fig. quarta*, e dalla banda oppoſta inalzaſi pure internamente un piccol corpo cartilaginoſo. Alla parete eſterna del gozzo ſtanno attaccate le baſi delle quattro cor-

na , che si alzano sulla testa del Lumacone ; e quando egli le ritira in dentro , la loro punta, che è gonfia , e rotonda , a similitudine di un globetto , entra a toccar la base , e quando le stende infuora , le allunga come per una guaina, alla punta della qual guaina internamente è attaccata una pallottoletta nera , che è la punta del corno, e ritirando in dentro le quattro corna ritira anco in dentro le quattro guaine , e le arrovescia in dentro , come si farebbe in un dito d' un guanto, che pure indentro si volesse arrovesciare : sicchè se quelle pallottolette nere , che nelle due corna maggiori son visibilissime senza microscopio , sieno gli occhi de' Lumaconi , come veramente sono , e come saviamente inclina a credere il diligentissimo *Martino Lister nel suo galantissimo Trattato de Cochleis* , possono i Lumaconi mandar fuora gli occhi a lor piacimento , e possono altresì rimpiattargli , e ritirargli in dentro alla base delle corna piantata sul gozzo . Dal gozzo è continuato uno stetto , e corto passaggio allo stomaco . Allo stomaco è continuato il canale degl' intestini , che con diversi giri , e rivolte abbraccia strettamente il fegato , e con esso fegato ha una grandissima comunicazione di canaletti , il che evidentemente si potrà conoscere , se con un cannello si soffierà per la bocca dell' animale nel canal degli alimenti , perchè subito gonfierà non solamente esso canale degli alimenti , ma gonfierà altresì tutto quanto il fegato , e di più nel fegato si troverà una sustanza , e fluido , che chiamar

smar lo vogliamo, ſimile a quello, che trovaſi nello ſtomaco, e negl'inteſtini. Liberatoſi il canal degl' inteſtini dagli avvolgimenti del fegato, ritorna verſo la ſua origine, ed entrando nella ſuſtanza della pelle per qualche breve ſpazio vi cammina naſcoſto, e poſcia va a sboccare in quel forametto, che è intorno all' orlo di quel maggior forame, pel quale entra, ed eſce l'aria per ſervizio de' polmoni (*Tav. duodecima*, *Fig. prima*) i quali polmoni, per così rozzamente dirlo, ſono in foggia di una veſcica ſituata all' imboccatura di queſto forame, e occupa tutto il luogo, che è coperto da quell' oſſo bianco, il quale dal volgo comunemente vien chiamato pietra della teſta de' Lumaconi, e queſt' oſſo, o pietra, ha luogo ſott' al mezzo del cappuccio, o pezza, che cuopre il collo del Lumacone, e ſtaſſi in una ſua propria cavità della pelle, ed è conveſſa da una banda, e concava dall' altra. La parte conveſſa è quella, che riguarda la pelle; la concava è quella, che è volta verſo il polmone. La parte conveſſa è di un colore, e di una ſuſtanza di un nicchio bianco, e luſtro come madreperla, e ſi vede, che è fatta di varj ſuoli, o falde, come ſono fatti i guſci dell'Oſtriche, o di altre Conchiglie marine. La parte concava è tutta per lo più, ma non ſempre, incroſtata, e ripiena di una bianchiſſima, talvolta aſpra, e talvolta liſcia, congelazione quaſi criſtallina. E trovaſene di diverſe grandezze aventi diverſo peſo, diverſificando la groſſezza della loro congela-

zione . I meno pesanti ossi ne' Lumaconi di giusta statura, gli ho trovati di due, edi tre grani; ed i più pesanti arrivano talvolta fino a nove grani, ed a dieci. Gli Autori antichi, e moderni scrivono gran cose delle virtù di questa pietra. Lasciamole credere a coloro, che godono d' ingannare, e di essere ingannati. Io al più al più mi lascerò solamente persuadere, che nella medicina questa pietra produca gli stessi effetti delle perle, e delle pietre de' granchi, e de' gusci delle Conchiglie marine; il che modernamente è stato accennato da *Martino Lister* accuratissimo, e gentilissimo Scrittore Inglese: *Quod eidem usui*, dice egli, *in medicina adbiberi possint, cui uniones aut lapides cancrorum dicti, etiam cum æquè bono effectu, nihil dubii est*. Ed in vero, che la pietra de' Lumaconi polverizzata produce con lo Spirito di Vitriuolo quello stesso ribollimento, che soglion produrre le perle, le madreperle, e tutte le razze di Conchiglie marine, i gusci d' uovo, il corno del Cervo, ed altre simili cose calcinate, e non calcinate, ma semplicemente ridotte in polvere. Ma non sarebbe una solenne finissima ciurmeria, il far correr tutto giorno i poveri Cristiani infermi alla caccia de' Lumaconi per adoprarne in medicina le pietre, che son di sì poco peso, che a voler metterne insieme una sola oncia ci voglion tanti, e tanti Lumaconi? quando con uguale effetto possiamo valerci de' gusci dell' Ostriche, e di altre Conchiglie, delle quali ad ogni nostro piacimento, senza scomodo, e senza veruna difficultà, pos-

sia-

ſiamo trovarne le centinaja delle ſome ? *Tav. undecima , Fig. terza* . Ma ſe queſta pietra , ovvero oſſo , ſerve come di tetto a' polmoni , così ſotto di eſſi polmoni ſta collocato il cuore di color bianco , rinchiuſo dentro al pericardio ; ed è circondato da una certa ſuſtanza molle giallognola , e tenera , come un ſapone tenero . E ſe per di fuora ſi oſſerva il Lumacone , manifeſtamente verſo il mezzo di quel cappuccio , o pezza , che gli cuopre la collottola , ſi vede un moto ſucceſſivo di pulſazioni cagionato dal cuore . *Tav. undecima , Fig. ſeconda* .

Quanto ſi appartiene agli ſtrumenti della generazione ; aperto il ventre del Lumacone trovaſi , tra le altre viſcere in quello contenute , un corpo bianco variamente intagliato di ſuſtanza teneriſſima , e ſimiliſſima a' teſticoli di molti peſci ; onde lo chiamerò per ora il teſticolo . Dal teſticolo ſi parte un canale bianchiſſimo , e quaſi traſparente ſimile al colore delle perle , figurato al di fuori con molti intagli , e increſpature , che perciò gli darò nome di vaſo ſpermatico ; queſto vaſo ſpermatico partendoſi dal teſticolo va alla volta della teſta , e ſi avvicina a quel forame , pel quale il Lumacone , volendo uſare il coito , cava , ed arroveſcia in fuora il ſuo membro genitale , ed in queſta vicinanza pende da eſſo vaſo ſpermatico una piccola borſetta in figura di pera , la quale però non ſi trova ſempre in tutti i Lumaconi , quindi il medeſimo vaſo ſpermatico va a congiugnerſi con un altro canale molto lun-

lungo, e bianco, ma non così chiaro, e questo si è il membro genitale; che, unito in un canale comune col vaso spermatico, va a sboccare in quel forame, che è situato nello spazio di mezzo tra le corna, ed il forame de' polmoni. Il testicolo in alcuni Lumaconi è maggiore, in altri è minore, e differentemente figurato; ed ancorchè sia di sustanza molto polposa di testicolo, come ho accennato di sopra, e tale sempre io l' abbia trovato ne' mesi di Settembre, e di Ottobre, contuttociò talvolta ne' mesi di Aprile, e di Maggio io l' ho trovato voto affatto di ogni sustanza, senza esservi altro, che la nuda membrana, che rassembra un piccolo sacchetto; e questa membrana aperta mostra, che il sacchetto è diviso internamente in moltissime cellette a similitudine dell' intestino colon; ed inoltre vi è un ligamento, che cammina per la lunghezza di esso sacchetto, come si osserva per appunto nel colon, il qual ligamento è quello, che fa, che il sacchetto formi quelle cellette. Alcune volte ne' medesimi mesi di Aprile, e di Maggio ho considerato il medesimo testicolo simile ad uno ammassamento, e a una congerie di piccoli globetti, o uova bianchissime unite insieme per cagione di molti, e molti filamenti, come suol avvenire nell' ovaje de' pesci. Ma siasi in che stato si vuole il testicolo, o che che sia; sempre in quella parte, colla quale egli sta unito col vaso spermatico, ha la sua estremità un' altro canaletto sottilissimo pieno di materia bianca grossetta, il quale cammi-

minando per lo più a ſerpe a traverſo del ventre ſenza avere attaccamento veruno nel mezzo, coll' altra eſtremità più ſottile ſi attacca, e ſi ramifica nel fegato, o per dir meglio in un corpo glanduloſo di figura, e di compoſizione di parti ſimile al fegato; ma di colore un poco più roſſo; il qual corpo è abbracciato, e circondato dal medeſimo fegato, che è di lui cinque, o ſei volte maggiore.

Ne' meſi di Aprile, e di Maggio ho veduto alcuni Lumaconi eſſer privi di quel che ho chiamato teſticolo bianco attaccato, e continuato al vaſo ſpermatico. Vedi *Tav. duodecima, Figura ſeconda*. Ne' meſi altresì di Marzo, di Aprile, e'di Maggio ho oſſervato, che tutti i vaſi appartenenti alla generazione di queſte beſtiuole ſogliono per lo più trovarſi notabilmente più piccoli, e più ſmunti; ma di Settembre, di Ottobre, ed anco di Novembre gli ho ſempre trovati grandiſſimi, e pieni di ſugo, e particolarmente quegli, che per ora chiamo teſticolo, e vaſo ſpermatico.

Il vaſo ſpermatico adunque, che è un canale, come l'ho deſcritto di ſopra, contiene nella ſua cavità un umore ſimile all'acqua un poco più albiccia, ancorchè un poco più viſcoſa. In quella piccola borſetta in figura di pera, che pende da queſto vaſo ſpermatico, frequentemente, ma non ſempre, trovaſi racchiuſo un corpo ſciolto di ſuſtanza roſſigna ſimile alla ſuſtanza della carne, di grandezza di una mezza lente, in foggia di

un

un rocchietto piegato in mezzo cerchio ↄ. Che cosa sia questa sustanza carnosa non saprei dirlo con certezza. *Tav. duodecima*, *Fig. seconda*.

Poco lungi dalla soprammentovata borsetta, il vaso spermatico va a congiugnersi col membro genitale, in un comune canaletto, il qual canaletto sbocca in quel forame, che ho scritto esser situato nello spazio posto di mezzo tra l' apertura della bocca, ed il forame de' polmoni: esso membro genitale anch' egli è un lungo, e liscio canale, che, quando il lumacone non usa il coito, se ne sta chiuso nel ventre in compagnia dell' altre viscere non disteso, ma avvolto in più giri, come si può vedere disegnato nello stato naturale nella *Tav. duodecima*, *Fig. seconda* g. A stare avvolto in quei giri vi è necessitato da una membrana piena di diverse ramificazioni intralciatissime, *Tav. duodecima*, *Figura terza*.

Tale internamente è situato lo strumento della generazione: ma arrovesciato fuor del ventre non ha la superficie liscia; ma bensì scabrosa per molte papillette, o glandule, che in mezzo cerchio del cilindro la circondano dall' attaccatura di esso strumento fino alla metà della sua lunghezza. In oltre l' estremità del medesimo strumento è molto differente: imperocchè quando egli stassi racchiuso nel ventre, l' estremità sua è liscia, ed appuntata a similitudine di un cornetto; ma quando è arrovesciata fuor del ventre, si allarga, si spiana; e distende, e spiega per tutta la lunghezza del membro una falda con varie

ine-

inegualità, e increſpature. *Tav. duodecima*, *Fig.* 4. nella quale eſſo membro è attorto ſpiralmente in quella ſteſſa foggia, che moſtra allora, quando artificioſamente con un cannellino ſi empie di fiato, e ſi gonfia.

Non è la terra ſola ad avere i Lumaconi ignudi: gli ha ancora il Mare; e ſono quegli ſteſſi animaletti, che dagli Scrittori della Storia naturale furono chiamati *Lepri marine*; e furono annoverati tra' veleni. Per qual cagione foſſe dato loro tal nome, non ſaprei indovinarlo; ſe per avventura non foſſe, che allora quando il Lumacone marino tiene diſteſe, e allungate le due corna, poſteriori, e ritirate in dentro le due anteriori fa così a prima viſta in tal poſtura, qualche rozza, ed abbozzata ſimilitudine col muſo della Lepre terreſtre: imperocchè le due corna allungate poſſon rappreſentare alla immaginazione le lunghe orecchie della Lepre; e le due corna anteriori ritirate poſſon far la figura degli occhi. Del reſto il Lumacone marino quanto all'eſterna figura è ſimiliſſimo al Lumacone terreſtre, ſe non quanto il marino nel ventre ſi è più tronfio, e più corpacciuto del terreſtre: e ſe il terreſtre porta ſul dorſo quel ſuo cappuccio, o pezza col lembo intorno intorno ſtaccato nelle parti anteriori, e vi ritira, e vi appiatta la teſta a ſuo piacimento, il Lumacone marino non ha ſul dorſo cotal pezza, o cappuccio, ma in ſua vece vi ſtende due alette, o riſalti, o eſpanſioni membranoſe, e nello ſpazio che corre di mezzo tra queſte due eſpan-

espansioni, sta sotto la pelle situata quella stessa pietra, o osso, che ho mentovato ne' Lumaconi ignudi terrestri; ma questo osso de' Lumaconi marini è sottilissimo, e tutto liscio, e sembra lavorato di puro, e quasi trasparente talco. In oltre quantunque la pelle de' marini sia dura, e grossotta, come quella de' terrestri, e sia parimente un poco viscosetta; contuttociò non si può paragonare in maniera veruna al copiosissimo vischio de' terrestri. Le viscere interne, come gli arnesi tutti della generazione, il polmone, il cuore, il canale degli alimenti, son molto e molto simili, e corrispondenti a quelle de' Lumaconi ignudi terrestri, ed il fegato stesso è ammassato intorno intorno agl'intestini, benchè sia di sustanza un poco più duretta, e più forte.

Le Chiocciole terrestri col guscio anch'esse portano le viscere in alcune cose rassomiglianti a quelle de' Lumaconi ignudi terrestri: conciossiecosachè anch'esse aprono nel lor corpo esternamente quattro forami, o aperture, cioè quella della bocca; quella dell' arnese della generazione; quella de' polmoni, in vicinanza della quale si apre il forame del podice.

Nella cavità dell'apertura della bocca s'inalza, per così dire, un osso dentato, o un dente; il dottissimo *Marco Aurelio Severino* nella Zootomia scrive di averne trovati due. Non posso dire di averne veduto mai se non uno (e questo in tutte quante le Chiocciole e piccole, e grandi, che ho aperte) tanto di quelle, che nascono nelle

pia-

pianure di Toſcana, quanto di quelle, che abitano nelle Montagne, e particolarmente di quelle groſſiſſime, che ſi trovano in Monte Morello, e ſon chiamate comunemente Martinacci, e di quelle ancora, che ci ſon portate dal Paeſe di Pontremoli, e dal Genoveſato. *Tav. decimaterza*, *Fig. ſeconda*. Egli è però vero, che le Chiocciole del Mare ſoventemente l'ho vedute armate di due denti diſegnati nella *Tavola decimanona*, *Fig. ſettima*; e ſono di una Chiocciola di grandezza, e di figura ſimile alle comunali terreſtri, ed ha il guſcio aſſai groſſo, e duro; di colore, e di lucidezza di madreperla, ſcaccato di roſſo ſcuro, e quaſi pendente al nero.

Il canale degli alimenti è molto ſimile a quello de' Lumaconi ignudi, e come quello partendoſi dalla bocca va ad aggirarſi intorno al fegato, e ad internarſi in eſſo con diverſi minutiſſimi canaletti, e poſcia, tornando verſo la ſua origine, mette foce in quel forame collocato accanto alla eſterna apertura de' polmoni. *Tav. decimaterza*, *Fig. prima*.

Del fegato, e della maraviglioſa ſua fabbrica, non ne parlo, perchè non ſi può dir di vantaggio di quello, che vi ſcoperſe l'oculatiſſimo *Marcello Malpighi* nel Capitolo ſecondo della ſua degnamente celebratiſſima *Diſſertazione del fegato*.

Il forame eſterno anche della generazione della Chiocciola riſponde internamente in un canale, o cavità membranoſa, nell'interno della qual

ca-

cavità alzasi un corpo bianco grinzoso di parieti grosse simile a una papilla colla sua bocchetta aperta nella punta. *Tav. decimaterza*, *Fig. quinta*. Intromessa la setola per questa bocchetta entra in un canale bianco, il quale si dirama in tre altri sottili canaletti lunghissimi, uno de' quali canaletti va ad impiantarsi nel canale spermatico, fatto, come dirò, a lattughe. Il canale bianco, dal quale si diramano questi tre canaletti, è, per così dire, il prepuzio, che cuopre, e veste l'arnese genitale. Imperocchè dentro di esso stassi racchiuso; e quivi non rassembra più lungo di tre dita traverse, e grosso quanto una penna dell'ale di un colombo; ed è aperto in punta, e dentro scanalato, e pieno d' una materia bianca un poco più consistente del latte. Sdrucito per lo lungo si vede, che dalla sua punta insino al mezzo è tutto internamente rugoso di rughe talvolta longitudinali, e talvolta transversali, ma dal mezzo insino all' estremità è rugoso di rughe longitudinali. Si rappresenta il suo esterno nella *Tav. decimaterza*. *Figura terza alla lettera* C.

In quella stessa cavità membranosa, nella quale alzasi la sudetta papilla dell'arnese genitale, vi sono piu internamente due forami. Per uno di questi forami situato nel fondo intromettendosi la setola, penetra in un sacchetto bianco di parieti grosse, e come cartilaginose, dentro del qual sacchetto sta collocato un ossetto lungo bianco spugnoso angolare, scanalato, fatto quasi a piramide, che posa la sua base nel fondo del sacchet-

to

to ſopra un piccol globo cartilaginoſo , il qual globo con una quaſi ſua papilla entra , e penetra nella baſe dell'oſſo . *Marco Aurelio Severino* afferma nella ſua *Zootomia Democritea* non eſſervi un oſſo ſolo , ma bensì due . Io non ne ho mai trovato ſe non uno , e non ci vedo luogo da potervene adattar due . Per l'altro forame aperto nella ſoprammentovata cavità membranoſa , intromettendoſi la ſetola , entra in un canale bianco , che è meſſo in mezzo da due altri corti canali , dall'eſtremità de' quali , ſi diramano molti , e molti altri minutiſſimi canaletti ſciolti sì , ma ſerrati nelle loro eſtremità , e per lo più ſon pieni di un fluido bianco , o ſimile al latte , e rappreſentano la figura di due Spazzole . *Tav. decimaterza* , *Fig. terza* , *Let. I. I.* Quel canale , in cui diſſi , che entra la ſetola , ſi divide in due groſſi rami . Uno di queſti due rami , che a mio credere , è il canale , o vaſo ſpermatico , grandemente ſi dilata , ed è fatto a piegoline traſverſali da una eſtremità ſciolte , e dall' altra legate , e ſtrettamente increſpate come un collare a lattughe . Termina attaccato ad un groſſo , e lungo corpo giallognolo , il quale , ne' maſchi potrebbe dirſi il teſticolo ; all' intorno del qual teſticolo ſcappa fuora un ſottil canaletto , che ſciolto , e ſerpeggiante va ad impiantarſi in un certo corpo roſso glanduloſo ſituato , e naſcoſto nel mezzo di quella maſsa , che fanno gl'inteſtini , ed il fegato aggrovigliati inſieme . Queſto canaletto però non naſce dal teſticolo , ma ha la ſua origi-

ne, o per dir meglio, una delle sue estremità più alta di esso la ha al principio del canale spermatico, e cammina alla volta del testicolo sempre attaccato strettamente ad uno de' lembi di esso canale spermatico. *Tav. decimaterza*, *Fig. terza*. L' altro ramo, che è pur canale appartenente all'opera della generazione, cammina per tutta la lunghezza del canale spermatico non sopra di esso, ma bensì attaccata ad uno de' suoi lembi con una larga membrana tutta serpeggiata di minutissimi canaletti, ed arrivato al fine del canale spermatico termina, come in una zucchetta, piena di certa materia di color di ruggine simile al sapon tenero. *Tav. decimaterza*, *Fig. terza*, *Let. L.*

Dell' uova prodotte dalle Chiocciole, e da' Lumaconi ignudi veggasi il Libro del sempre con lode mentovato *Martino Lister*. Veggasi il Trattato del virtuosissimo, e diligentissimo *Giacomo Ardero*. Veggasi la Lettera scrittane al *Sig. Marcello Malpighi* dal *Sig. Anton Felice Marsigli* Cavalier Bolognese, che allo splendor de' Natali aggiugne quello di una nobile Litteratura, e di uno ardente commendabilissimo desiderio di svelare co' suoi studj le molte, fino ad ora occultate, verità intorno alle operazioni della Natura.

Nella *Fig. quarta* della medesima *Tav. decimaterza* accennata di sopra si può veder abbozzato, e tratto fuora de' suoi invogli il cuore delle Chiocciole, di un sol ventricolo, con le diramazioni della vena cava, e dell' aorta: e nella

Tav.

Tav. decimanona, *Fig. sesta*, il cuore di quelle Buccine marine, che da' pescatori Livornesi son chiamate Cangigli. Stimo, che di queste due figure, per valermi della sua propria frase, si burlerà il Padre *Filippo Buonanni*, il quale nel suo eruditissimo Libro intitolato *Ricreazione dell' occhio, e della mente nell' osservazione delle Chiocciole* al problema diciottesimo costantemente afferma, tutte le spezie delle Chiocciole tanto terresti, quanto marine non avere il cuore, ed in esse *per quanto si studi l' occhio ajutato da' microscopi, che fan veder cose alla debolezza di esso invisibili, mai non ne potrà riconoscer vestigio; e pur, se vi fosse, veder lo dovrebbe; siccome nella generazione di tutti gli animali, che an sangue, appena formato, si scuopre.* Per vedere il cuor delle Chiocciole terrestri non occorre ajutar la vista col microscopio; ne vi è necessità di aguzzar le ciglia.

Com' il vecchio sartor fa nella cruna.

Imperocchè l' occhio ignudo, ed anco di sua naturalezza debole, lo può da per se stesso facilmente ravvisare, e scorgere corredato di ramificazioni sanguigne: e può considerarne i moti, e le regolate sue pulsazioni, purchè miri, e si affissi in quella parte del corpo, dove dalla natura fu collocato. Mi servirò delle parole di *Marco Aurelio Severino*, che nella parte seconda della *Zootomia* al Capitolo vigesimo scrisse; *Verum accidit quoque, ut multa sint cuique obvia, visuque, & tactu familiaria, quæ neque etiam extare advertuntur, & tamen revera sunt.* Non alle sole

Chiocciole terrestri ha dato la Natura il cuore; ella lo ha dato altresì all' Ostriche marine, ed a tutte tutte quante le Conchiglie, che abitano nell'acqua dolce, e nell'acqua salata, ed a tutti quanti gli altri animali, che non anno il sangue tinto di rosso, non essendo necessario il color rosso a dare l' essenza di sangue; in quella guisa appunto, che tanto è veramente vino il vino vermiglio, quanto il bianco, il dorato, ed il mezzocolore. Che più? Infino ne' vilissimi Lombrichi terrestri, infino in quegli stessi Pinci marini, che stanno perpetuamente attaccati agli scogli, infino in quegli altri Zoofiti pur sempre radicati ne' medesimi scogli, e talvolta radicati ancora sul groppone di altri Zoofiti, e che da' pescatori Livornesi son chiamati Carnumi, e da altri (perchè levata loro la prima durissima, e scabrosissima pelle appariscono nel colore, nella figura, e nella sustanza simili ad un tuorlo d' uovo quasi cotto, sodo, avente due beccucci sporti in fuora simili a quegli de' Pinci marini) vengono appellati uova di Mare; infino, dico, in essi trovasi il cuore bello, mostrabile, e visibile senza occhiali; e si trova altresì infino in quei moltissimi, e lunghi tarli, o vermi di Mare, che da' marinari son chiamati Brume, in quegli, dico, che si annidano in tutte quelle tavole delle navi, le quali stanno sempre sott' acqua, e laggiù sott' acqua le rodono, le trivellano, e per valermi di un vocabolo marinaresco, le verrinano tutte quante con grandissimo danno delle me-

de-

desime navi. Dirò di vantaggio. Si trova il cuore in un certo animaletto, che è il più bizzarro di quanti mai abitano, e vivono ne' fondi del Mare: ed è così bizzarro, e forse per ancora non osservato da alcuno Scrittore, che non posso rattenermi dal non farne una tal qual si sia, rozza descrizione. Ben considerato esternamente questo animale con la vista, e col tatto rassembra un pezzo di durissimo scoglio, fatto per adunamento di diverse fogge di sassi marini, di corallumi, e di altre marine congelazioni, e concrezioni, che elevandosi in monti, ed in colline di differenti altezze, formano diverse valli: ed in tali monti, colline, e valli sono effettivamente radicate, e vegetanti molte erbette, ed arbuscelli marini rappresentanti al vivo le selve, ed i prati di questo piccolo, ed animato mondo; e tra queste vere erbe, e tra questi veri arbuscelli abitano minutissime Conchiglie, e molti altri animaluzzi, scolopendre, lombrichetti, e vermicciuoluzzi, ognuno de' quali sta intanato nella propria, e particolar sua casa, e caverna, non casuale, ma quivi da se medesimo fabbricatasi. La Figura dell' animale è lunga, e biforcata. *Tav. vigesima seconda, Fig. prima*; e nelle punte dell' uno, e dell' altro ramo della forca scorgesi un forametto ritondo, aperto in una membrana, la quale sta nascosta tra' sassi. Per questi due forametti esterni, che si aprono, e si serrano a piacimento dell' animale, esso piglia l' acqua, e poscia, se venga maneggiato, la sputa, per così di-

re, e la ſchizza molto lontano, in quella maniera appunto, che ſoglion ſchizzarla i Carnumi, e quelle Mentule marine, che ſtanno radicate negli ſcogli, e quell' altre ancora, che vagano pe' fondi del Mare. Tutta quanta la cavità interna di queſto Microcoſmo marino animato vien foderata da gentili, e tenere eſpanſioni membranoſe, che ſervono a lui di cute, e racchiuggono le ſue viſcere, cioè il canale degli alimenti, i canali de' fluidi, il fegato, ed il cuore: e tutte queſte ſue viſcere ſono differentiſſime da quelle de' Carnumi, delle Mentule, e de' Pinci marini; ſiccome differentiſſima è l'eſterna, e l'interna figura dell' animale medeſimo con la di lui ſuſtanza, o carne; la quale a giudizio del palato è teneriſſima, e di un ſapore ſimile a quello dell' Oſtriche, e dell' Arſelle, le quali pur anch' eſſe anno il cuore. Ma quale è quel così vile, piccolo, e minutiſſimo, e quaſi inviſibile animaletto, che non abbia il cuore? A tutte quante le generazioni de' viventi la Divina Providenza l' ha dato; anzichè a molti Inſetti non ne ha conceduto uno ſolo, ma lo ha ſcompartito in molti, e molti piccoli cuoricini, ed io ne ho contati fino in venti nelle Scolopendre terreſtri, ed un non piccolo numero ancora in quegl' Iſtrici marini, de' quali parlerò a ſuo luogo, *Tav. decimanona*, *Fig. quinta*. Veggaſi di tal ſolita, e conſueta moltiplicità de' cuori *Marcello Malpighi* nel celebre *Trattato del Verme da Seta*. Il famoſo eruditiſſimo *Samuel Bociarto* ebbe una opinione ſimiliſſima

ma

ma a questa del *Padre Filippo Buonanni*, mentre nel primo Libro della prima Parte degli Animali della Sacra Scrittura, favellando degl' Insetti s'indusse a dire: *De cætero hæc animalia maximè sunt imperfecta, quippe quæ nec venas habent, neque sanguinem, neque cor, neque jecur, neque pulmonem, neque vesicam, neque ossa, neque spinam, neque adipem. Taceo quod in plerisque visus, auditus, olfactus aut nullus est, aut hebetior.* Ma questo veramente grandissimo Litterato scrisse al tavolino, e scrisse quello, che in tal materia trovò scritto dagli altri Autori; nè si piccò, nè si prese pensiero di voler far da Filosofo esperimentatore, che non ha intenzione mai di affermar con certezza, se non quanto con gli occhi proprj, dopo molte prove, e riprove, ha osservato.

Avendo io qui incidentemente mentovato il sovraddetto erudito *Padre Buonanni*, sembrerebbe, che io fossi in obbligo di rispondere ad alcune esperimentali opposizioni, che egli difensore della Generazione *ex putri*, ha, per onorarmi, voluto fare alle mie *Esperienze intorno alla Generazione degl' Insetti*: e son quest'esse le sue parole nella Parte prima al Capitolo quinto. *Non so come il* Redi *si opporrebbe alla sperienza da me fatta, allor che pigliati molti fiori detti Giacinti, e alquanto pestati gli posi in un vaso di vetro chiuso con coperchio di terra, aspettandone da quella massa infracidata qualche spontanea generazione; e dopo averlo tenuto per alcune settimane in un armario, vi trovai*

generati molti vermi di sostanza trasparente, e muccosa, che per il vetro sparsi scorrevano in quà, e là sempre inquieti; e quanto più erano diseccati, tanto più apparivano spiritosi. Eccone la figura, ingrandita però da un ordinario Microscopio. Hor questi, dopo esser vivuti due giorni, si convertirono in Crisalide, e da essa molti giorni dopo ne uscì una Farfalla di color della cenere con quattro ale, e sei gambe. Sì come da altre cose putrefatte la sperienza mi ha dimostrato nascer sempre una sorte determinata di vermi, e da ciascuna farfalle, e moschini di specie uniformi. A questa Esperienza del *Padre Filippo Buonanni* io non voglio opporre cosa veruna: solamente voglio supplicar la gentil cortesia del medesimo Padre a ritentarla di nuovo; e ritentandola a serrar bene con accurata diligenza il vaso, in cui riporrà i fiori de' Giacinti pestati; avvertendo, che il coperchio combaci colla bocca di esso vaso, e che ne meno per immaginazione vi rimanga spiraglio, o fessura veruna, con istuccar premurosamente tutto quanto il giro delle giunture; e di quello che sia per avvenire mi rimetto volentieri alla sincerità del suo giustissimo, ed incorruttibile giudizio, il quale son certissimo, che non vorrà mai farsi sofistico contra il vero; e però di buona voglia son contentissimo, che non presti mai al mio dire alcuna credenza, se non quanto la forza delle prove da lui medesimo attentissimamente fatte, ed esaminate lo convincerà a credere, ed a giudicare: e questa tale esaminazione, come già scrisse un grandissimo

Lit-

Litterato, non ſolo da me non è sfuggita; anzi ſarà ſempre deſiderata: perciocchè il vero, conforme è ſua proprietà, allora apparirà più certo, quando ſarà mirato con occhio più fiſſo, e più perſpicace. Ne ſi creda queſto virtuoſiſsimo Padre, che io dica ciò per burlarmene, come egli ſi compiacque di affermare; perchè non è mio coſtume, ne mia inclinazione: e ſe qui ho menzionato il ſuo Libro, non ho avuto altro intendimento, che di moſtrare al Mondo la ſtima, che io faccia dell' Autore, e del Libro medeſimo, in cui ſono ſparſe molte amene, e vaghe erudizioni, e molte nobili verità; tra le quali non ſi può però negare, ſecondo i dettami del mio rozzo, e corto intendimento, che non vi ſieno miſchiate alcune poche coſe appartenenti alla Storia naturale, che forſe dalla verità ſi allontanano; ed io non voglio qui recitarle ad una ad una per cagione del dovuto, e da me profeſſato riſpetto. E per queſta medeſima cagione piacemi di ſupplicare il medeſimo *Virtuoſiſſimo Padre Buonanni* a voler repplicare quelle altre Eſperienze, le quali lo anno ſpinto a credere, ed a ſcrivere, che *Ogni fiore, e ogni coſa, che imputridiſce, produca ſempre ſpontaneamente un tal verme determinato*: oſſervando con iſcrupuloſa, e diſappaſsionata diligenza, quali razze, e quante di animali volanti ſi aggirino, ronzino, ed impuntino, ſi ſoffermino, e ſi nutrichino in quell' erbe, ed in quei fiori ſoppeſti, che ne' vaſi aperti debbono imputridire, o fermentare; quindi con-

consideri i vermi, che vi nasceranno, e consideri parimente quali razze di animali volanti scapperanno fuora, a suo tempo, da quegli stessi vermi; e se somiglieranno a quei primi volanti, che furono veduti ronzare intorno, e fermarsi sopre a quell' erbe, ed a quei fiori posti in que' vasi aperti: e dello avvenimento, conforme dissi, me ne rimetto in tutto, e per tutto al sincero, disappassionato, ed incorruttibil giudicamento del *Padre Buonanni*. Perchè poi più in una cosa, che in un'altra s'impuntino, e si posino gl'Insetti volanti, egli è facile il dirlo. Vi si posano, perchè vi sono invitati dall' odore, che fa trovarvi il loro proprio nutrimento, il quale non è proporzionato, ne conveniente in universale a tutte quante le razze. Vi depositano le loro uova, e le loro semenze, perchè i nati vermicciuoli vi troveranno, come in un nido, il convenevole alimento da poter subito nati con esso mantenersi, crescere, e ridursi alla perfezione. E' mirabilmente acutissimo l' odorato degl' Insetti, e potrei raccontarne molte curiose osservazioni da me fatte. E' mirabile altresì il naturale discernimento di tutti gli animali irragionevoli nel risceglier i luoghi opportuni per mantenervisi secondo le stagioni, e per farvi i loro nidi, e per gettarvi le loro uova. E perciò alcune, anzi moltissime razze di pesci viaggiano ogni anno costantemente in lontanissimi paesi. Viaggiano similmente gli uccelli. Alcune razze di essi uccelli fabbricano, e intrecciano sempre i loro ni-

nidi in alberi determinati ; altre ne' rami di mezzo , ed altre ſempre nelle più alte cime . Altre razze naſcondono i nidi fra le biade nel ſuolo della terra , altre nelle bucherattole de' ciglioni , e de' foſſati , e tra le cannucce de' paduli , e de' laghi , altre ſulle torri , ſu' tetti , per le muraglie , e per le caſe . Tra' peſci marini non tutte le razze buttano le loro uova nell' acqua ; ma ſe ne trovano alcune , che ſcendendo in terra le ſepelliſcono ſotto la rena , e ſulle ripe de' fiumi , come avviene alle Tartarughe . Tra le razze de' medeſimi peſci marini , che pur buttan l' uova nell' acqua , non tutte le gettano nell'acqua ſalata , ma ve ne ſono certune , che montano a depoſitarle nell' acqua dolce : ed alcuni altri peſci , che per lo più abitano nell' acqua dolce , calano a ſgravarſi delle loro ſemenze nell'acqua marina , conforme poſſo affermare per lunga oſſervazione delle Anguille , che ogni anno alle prime piogge , ed alle prime torbide di Agoſto , nelle notti più oſcure , e più nuvoloſe , e come dicono i peſcatori , nel rimpunto della Luna , cominciano in groſſi ſtuoli a calar da' laghi , e da' fiumi alla volta del Mare ; e nel Mare depoſitano le loro ſemenze , dalle quali ſemenze , poco dopo che ſon nate le piccole Anguilline , ſecondo che prima , e poi lo permette la ſtagione più rigida , o men rigida , eſſe Anguilline , ſalgono per le foci de' fiumi all' acque dolci , cominciando a ſalire verſo la fine del meſe di Gennajo , o poco dopo il principio di Febbrajo , terminando per

lo

lo più intorno alla ſine di Aprile; non in un ſol paſſaggio, ma in più, e diverſi con intermiſſione di tempo; ed in queſti paſſaggi montano all' acqua dolce in così gran numero, che alcuni peſcatori, i quali l' anno 1667. a mia richieſta peſcarono in Arno dentro Piſa in quello ſpazio, che è tra 'l Ponte a Mare, ed il Ponte di mezzo, in cinque ſole ore di tempo, ne pigliarono, non con altro arneſe, che con gli ſtacci, più di tremila libbre: ed un altro peſcatore pure in Arno un ſol mezzo miglio in lontananza del Mare, in ſullo ſpuntar dell'Alba, ne peſcò più di dugento libbre, che erano così minute, e ſottili, che ne andava intorno a mille alla libbra, delle libbre di Toſcana, che ſono di dodici once. Non ſon però tutte le Anguilline, quando montano all' acqua dolce, della ſteſſa minutezza; anzi elle ſono di diverſe grandezze, come ſi vede nella *Tav. decimaquarta*; dove tutte ſon diſegnate al naturale, ancorchè quelle più groſſette del numero 4. 5. 6. 7. ſieno pochiſſime, e le più numeroſe ſieno quelle de numeri 1. 2. 3.

Se il *Padre Buonanni* aveſſe curioſità d' intendere, che coſa ſia avvenuto a me nel tentare quella ſua Eſperienza de' fiori de' Giacinti, e di altri fiori, ſecondo il corſo delle ſtagioni, lo riferirò qui ſchiettamente in un piccolo *Diario*; proteſtandomi di nuovo, che non ho ambizione veruna, che egli a me dia fede; ma ſolamente con ogni oſſequio più riverente, e ſincero lo prego a ſoddisfarſi da ſe ſteſſo con nuove, e rei-

e reiterate esperienze, acciocchè più chiara egli possa co' suoi nobili scoprimenti, svelare al Monno la verità.

Ne' giorni, che corrono tra 'l duodecimo, ed il ventesimo di Febbrajo fatti pestare fiori di Giacinti bianchi, e di Giacinti turchini primaticci, gli riposi in differenti vasi di vetro di bocca larga, e aperta: ed in altri simili vasi aperti riposi fiori turchini di Epatica, ovvero Erba Trinità dal fior doppio, fiori gialli di Farfara, fiori d' Erba Paralisis, o Primulaveris di fior turchino, fiori di Polmonaria, fiori di Clematide, o Vincapervinca, fiori di Elleboro nero, e fiori di Elleboro trifogliato. Non vi nacque mai animaletto alcuno, forse per la freddezza della stagione.

Il giorno 4. di Marzo pestata nel mortajo di marmo con pestello di legno una buona quantità di Giacinti turchini, la divisi in quattro parti: due parti ne riposi in due alberelli di vetro, e gli lasciai aperti senza coprirgli con cosa veruna. L'altre due parti le distribuii in due caraffe, e col cotone turata la bocca del loro collo, la ricopersi con carta, e la fermai con buona legatura di spago, e tutt' a quattro questi vasi gli collocai insieme in una stessa stanza voltata a mezzo giorno sopra una stessa tavola. Dentro le due caraffe serrate non ho mai mai veduto nascere alcun verme, ne alcuna farfalla, ne altro animaletto volante. Per non avere a replicarlo a volta per volta in tutte l' altre seguenti Esperienze di questo *Diario*, dico di nuovo, che lo stesso co-

stan-

ſtantemente è ſempre avvenuto in tutti gli altri fiori peſti, che ho tenuti in vaſi di vetro ſerrati: ed ogni prova, che ho fatta, l' ho fatta ſempre ugualmente a doppio, e in vaſi ſerrati, e in vaſi aperti. Ne' due ſoprammentovati alberelli aperti, dove erano gli altri Giacinti turchini, poſi mente, che il dì decimo di Marzo erano ſtate depoſitate molte piccole uova di moſche; onde ſerrai ſubito con la carta, e da quell' uova poi cominciarono a naſcere piccoliſsimi vermi, che parve, che un poco ingroſſaſſero, ma non continuarono, anzi il dì 22. erano tutti morti, ne mai più in tutt' a due queſti alberelli tenuti ſerrati nacque animaletto veruno. Egli è ben vero, che nel principio di Maggio gli aperſi, e perchè quella poltiglia de' Giacinti avea fatta nella ſuperficie una croſta quaſi raſciutta, la tolſi via, e continuando a tenere i vaſi aperti, vi ſi poſaron ſopra frequentemente molti moſcioni di quegli, che ſi aggirano intorno al vino, ed all' aceto, e perciò vi laſciarono le loro uova, dalle quali al tempo determinato uſcirono altrettanti moſcioni.

Il medeſimo giorno quattro di Marzo ſuddetto feci la ſteſſa prova con Giacinti bianchi, e vìnati, ed avvenne lo ſteſſo per appunto, che ho riferito de' Giacinti turchini.

Adì 12. di Marzo feci ammaccare altri nuovi fiori de' Giacinti. Il dì 20. vi oſſervai ſopra de' vermi. Chiuſi al ſolito i vaſi colla carta, ma i vermi non vennero a bene, ne vi nacque alcuna

Mo-

Mosca, o Moscherino, o Moscione: onde il dì 20. di Aprile apersi di nuovo i vasi, acciocchè le Mosche, o altri piccoli Volanti potessero pascolarsi sopra quei Giacinti, che si erano conservati molli, e morvidi. Dopo tre giorni vidi nati de' vermi in tutti i vasi, che subito furon serrati, e dopo i consueti giorni nacquero di Maggio molte di quelle mosche, che si aggirano intorno alle nostre mense; e tali Mosche furono di due differenti razze: alcune maggiori, ed alcune minori, come pur di due razze, e di due differenti figure erano stati i vermi. Le Mosche maggiori furono le prime a nascere, e le minori indugiarono alcuni giorni di vantaggio. Terminato che ebbero di nascere, e passati che furono molti giorni, riapersi tutti i vasi, ed i residui del fracidume de' Giacinti in essi restati gli misi tutti insieme in un sol vaso aperto, leggiermente innaffiandogli con un poco di acqua comune: tornarono le mosche a pascolarvi sopra, e vi lasciarono di nuovo le loro uova, e dall' uova nacquero i vermi, che a suo tempo comparvero Mosche, ma tutte di una sola razza, ed erano come sbalordite, ed in pochi momenti morirono, ed alcune non arrivarono ad uscir vive dal guscio.

In quei giorni, ne' quali si suol essere nella sfonda de' Giacinti, io ne avea seccati all' ombra una gran quantità, che conservai ben rinvolta nella carta fino al primo giorno di Giugno; ed allora misi quei fiori secchi a rinvenirsi nell' acqua tiepida, e rinvenuti gli feci pestare, e pestati gli scom-

ſcompartii in quattro alberelli di vetro aperti. In capo a tre giorni vi comparvero molti di quei moſcioni, che ronzano intorno alle tina del moſto, ed intorno alle vinacce, ed alle botti del vino, e dello aceto; e fra eſſi, due giorni appreſſo, ſcorſi alcuni altri piccoli moſcherini neri con l' ali molto più lunghe del lor corpo, armati di lunghe antenne ſovra la teſta, e tal volta vi ſcorſi ancora alcune poche moſche: paſſati alcuni giorni ſguizzavano per quella poltiglia molti vermicciuoli. Serrai gli alberelli, ed al tempo determinato in tre di eſſi nacquero prima molti moſcioni, poſcia alcuni giorni dopo vi nacquero delle moſche: e di più, in capo ad alcun' altri giorni, nacquero molti, e molti moſcherini neri con lunghiſſime antenne in teſta, e con l' ali più lunghe del lor ventre; e vi nacquero parimente molti altri moſcherini pur neri un poco più groſſetti de' primi con cortiſſime antenne, e con l' ali non più lunghe del lor ventre: e di più nello ſteſſo tempo vi nacquero certi altri moſcioni più groſſetti di quegli, che nacquero ne' primi giorni. Nel quarto alberello non vi nacquero ne moſcioni, ne moſcherini, ma ſolamente le moſche.

Per continuar le prove, il dì 20. di Giugno, peſtate alcune cipolle di Giacinti turchini, ripoſi quella viſcoſiſſima paſta in vaſi di vetro aperti. Il dì 26. ci vidi de' vermi, da' quali adi 10. di Luglio nacquero moſcherini con l' antenne corte in teſta, continuando a naſcerne ogni giorno

fino

fino a tutto il dì 21. E queste bestiuolucce son lestissime, e velocissime al moto, ed appena nate si uniscono all'opera della generazione.

Reiterai l'esperienza con altre cipolle in altri vasi il dì 25. di Luglio, e subito vi furon fatte dell'uova, ma non vi nacque mai verme veruno e conseguentemente ne meno animali volanti: Per non partirmi da' Giacinti soggiugnerò quì appresso quanto mi è avvenuto co' Giacinti maggiori Indiani bianchi volgarmente chiamati Giacinti tuberosi. Il dì 11. di Luglio pestati i fiori, e messi in vaso di vetro aperto vi vidi sopra quasi subito molte, e molte uova, e poco dopo molti piccoli vermi, i quali camparono alcuni giorni, e poi si morirono senza esser quasi punto cresciuti di mole, eccetto che un solo, il quale era ingrossato, ed allungato; ma il dì 22. pur di Luglio si morì ancor esso senza esser arrivato a fermarsi in ninfa, o crisalide, che vogliamo chiamarla. E lo stesso avvenne in altre prove del 18. del 29. e del 31. Luglio, del 7. del 16. del 20. e del 25. di Agosto, essendovi solamente nati vermi, i quali sempre morirono, ne mai arrivarono a potersi far vedere in figura di animaletti volanti: e pure in differenti maniere io avea preparati quei fiori ora pestandogli, ora semplicemente sminuzzandogli con le cesoje, e calcandogli, e bagnandogli con acqua, acciocchè si mantenessero più morvidi. Nelle frondi de'medesimi Giacinti tuberosi avvenne talvolta il simile, che ne' fiori, ancorchè non sempre: imperocchè il

dì 29. di Luglio ſulle frondi peſtate ſubito vi furon fatte dell'uova, dalle quali nacquero moltiſſimi verminetti, che tutti appoco appoco ſi morirono, eccetto che uno, dal quale al tempo determinato ſcappò fuora una moſca torpida, e sbalordita, che non ſi conduſſe mai a poter diſtendere le raggrinzate ſue ali per poter volare, e ſi morì ventiquattr'ore dopo di eſſer nata: ma in tre altri vaſi in differenti giornate, ancorchè vi ſi vedeſſero i vermicciuoli, non ve ne fu mai alcuno, che giugneſſe ad eſſere viſibilmente moſcherino, o moſca. Solamente in uno alberello pieno il dì 7. Agoſto, pieno dico di frondi, e di gambi teneri di tuberoſi ben peſtati, vi furon partoriti ſubito due grandi mucchi di uova; onde fatto ſerrare il vaſo la mattina de' 9. di Agoſto vi apparirono molti, e molti vermicciuoli, e il dì 26. tre moſche uſcirono da' loro invogli, ſiccome ancora molti moſcherini coll' antenne corte in teſta, che ſubito tra di loro ſi unirono all'opera di nuova generazione: e di queſti così fatti moſcherini ne comparve una gran quantità nel corſo de' due ſuſſeguenti giorni, e poſcia nient'altro ſi vide.

Adi 17. di Marzo, peſtai de' fiori bianchi di Leucojo con foglie di Draba. Gli miſi in un vaſo di vetro, e lo tenni aperto dieci giorni; quindi lo ſerrai con la carta, e ſtette così ſerrato fino al duodecimo giorno di Maggio, e non vi nacque mai animaletto veruno; onde l' iſteſſo giorno riaperſi il vaſo; e perchè i fiori ſi erano quaſi to-

tal-

talmente rasciutti, gli rammorvidai con l'acqua, e fra pochi giorni le mosche vi fecero sopra moltissime uova, dalle quali nacquero vermi, che a suo tempo comparvero mosche ordinarie, e di una sola razza

Adi 20. di Marzo, nelle Giunchiglie di Lorena peste, e tenute per qualche giorno in vaso aperto, e poi serrato non nacque mai animaletto veruno: E non usai la diligenza nel mese di Maggio, o di Giugno di aprire di nuovo quel vaso, in cui da prima le avea riposte.

Adi 19. di Aprile, nelle Giunchiglie odorate di Spagna in capo a due giorni vi vidi minutissimi vermi, che nel mese di Maggio divennero piccolissimi, e neri moscherini con l'antenne corte in testa, e così veloci, e così lesti, che pareano il moto perpetuo.

Adi 10. di Maggio pestai delle rose rosse, e le posi in due gran vasi di vetro aperti: Il dì 14. serrai i vasi con carta. In uno di essi la mattina del dì 25. cominciarono a nascervi i moscioni, e continuarono a nascervene in grandissima quantità per dieci giorni, cioè fino a tutto il terzo giorno di Giugno. Nell' altro vaso la sera del dì 25. di Maggio vi si videro scappar fuora i primi moscioni, e fino al primo dì di Giugno ogni giorno se ne videro de' nuovi, ma non in così gran quantità, come nel primo vaso, e poscia nè nell'uno, nè nell'altro vaso non vi nacque mai più niente, ancorchè il dì 24. di Giugno io aprissi tutt' a due i vasi, e con acqua rammor-

vidissi quella rasciutta poltiglia delle rose rosse, e tenessi poscia i vasi per molte settimane continuamente aperti. Il dì 11. di Giugno pestate le rosellline bianche damaschine osservai, che il dì 23. ed il dì 24. vi nacquero di quelli stessi moscioni, che eran nati sopra le rose rosse. Il dì 25. di Giugno peste le rose incarnate, e messe in due vasi aperti, e poscia serrati; nel primo vaso il dì 7. di Luglio incominciarono a nascervi i moscioni, e continuarono per tutto il dì 9. ma sino al dì 15. non vi nacque niente. Il mentovato dì 15. di Luglio ricominciarono a rinascervi altri moscioni più grossetti de' primi, e la loro nascita durò per tutto il dì 18. Il dì 25. riapersi il vaso per lo spazio di 24. ore per vedere se altra generazione ne fosse avvenuta, e veramente il dì 6. di Agosto vi nacquero nuovi moscioni della razza di quei primi, che comparvero il settimo giorno di Luglio. Nel secondo vaso delle rose incarnate cominciarono a nascere i moscioni il dì 7. di Luglio durando per tutto il giorno seguente, ne mai più vi nacque altro.

Adì 12. di Maggio avendo messi de' fiori di Rosolaccio in un alberello di vetro aperto, e dopo quattro giorni serrato; Il dì 27. vi nacque un sol moscione: Ma il dì 15. di Giugno, ed il seguente vi nacquero molte mosche.

Il dì 14. di Maggio posti in vaso aperto fiori di Sonco aspro, e dopo cinque giorni serrato il vaso. Il dì 27. vi nacquero molti moscioni, ed intanto alcuni vermi attendevano a pascere, e pascen-

pascendo ad ingrossare. Giunti al conveniente stato si fermarono, ed indurirono in Ninfe, o Crisalidi. Il dì 10 di Giugno scapparon fuora alcune poche mosche, alcuni pochi moscioni, e moltissimi moscherini neri coll'antenne corte in testa; e fino al dì 16. pur di Giugno continuarono ogni giorno a vedersi nuove mosche, nuovi moscioni, e nuovi moscherini; ma i tre giorni susseguenti comparvero solamente nuovi, e moltissimi moscherini.

Adì 16. di Maggio posti i fiori di Ligustro pestati in quattro vasi, due de' quali furono inaffiati con acqua, e dopo sei giorni serrati, non vi nacque mai cosa veruna, ancorchè ne' primi giorni le mosche vi posassero alcune poche delle loro uova.

Adì 6. di Giugno. Fiori di Arancio. Il dì 15. nati molti moscioni, ma molti più il giorno seguente. Il dì 29. cominciarono a scappar fuora le mosche, e continuarono per tutto il dì 4. di Luglio. Il medesimo giorno de' 4. nacquero moscherini con le antenne corte. Il dì 5. nati alcuni moscioni più grossi de' primi, che sono d'un altra razza, nati ancora altri moscherini con l'antenne corte, e altri con le antenne lunghe, e di queste due razze di moscherini, ne nacquero ogni giorno molti per fino a tutto il giorno decimo di Luglio.

Adì 14. Giugno, fiori di Gelsomini ordinarj. Nacquero molti moscioni il dì 23. e continuarono a nascer ogni giorno fino a tutto il dì 28.

Ma il 3. di Luglio fino all' 8. vi nacquero ogni giorno moscioni di quei più grossi ; e il dì 9. nacque una mosca , sì , come ancora un'altra il dì 10. Il dì 11. nacque un moscione .

In altro alberello di Gelsomini pesti il dì 14. Giugno suddetto nacquero moscioni il dì 23. e continuarono per tutto il dì 25. il 3. di Luglio nacquero altri moscioni di quei più grossi ; siccome i giorni seguenti fino al dì 12. Il dì 14. nati moscherini con l' antenne corte ; siccome ancora il 17. il 18. e il 19. Nel qual giorno 19. oltre i moscherini nacquero parimente molti altri moscioni grossi . Il dì 20. molti altri moscherini , e moscioni grossi , ed i moscherini durarono a nascere ogni giorno fino a tutto il dì 26. Il dì 5. di Agosto , e il dì 6. di nuovo nacquero moscherini della stessa razza de' mentovati .

In altro alberello di vetro con Gelsomini pestati il dì 8. di Luglio , non nacque altro che un solo moscione il dì 19. Ed in altro alberello simile del suddetto 8. di Luglio , nacquero moltissimi moscioni pure ancora il dì 19. il dì 20. ed il dì 21.

In quei fiori , che in Firenze si chiamano Gelsomini del Gimè , pestati il dì 5. di Luglio , vi vidi sopra molte uova il dì 8. dalle quali nati i vermi , ne nacquero le mosche il dì 25. Ma il dì 4. di Agosto si fecero vedere molti moscherini nei coll' antenne corte.

In altro vaso de' medesimi Gelsomini del Gimè ,

mè, pestati il dì 9. di Luglio; il dì 19. del medesimo mese vi nacquero molti, e molti moscioni, e molti altri il dì 20. Il dì 29. una mosca, ed il 30. molte, e molt'altre; e vi nacquero parimente molti moscioni di quei grossi. Il 2. ed il 3. d'Agosto altre mosche; ed in altro vaso pur de' 9. di Luglio di Gelsomini del Gimè. Il dì 28. e il dì 29. nati molti moscioni grossi. Il 30. altri moscioni simili, e quattro mosche. Il 31. altre mosche, e molti moscherini coll' antenne corte. Il 2. di Agosto un' altra mosca.

In altro vaso di Gelsomini del Gimè pestati il dì 26. di Luglio; la notte susseguente agli 11. di Agosto nacquero molte mosche. Il dì 12. due altre mosche. Il 14. tre altre.

In altro vaso pur del 26. di Luglio de' medesimi Gelsomini del Gimè, la medesima notte susseguente al dì 11. di Agosto nacquero due mosche. Il dì 15. nacquero due altre mosche.

In quattro vasi di Gelsomini di Catalogna, pestati il dì 6. di Luglio, non nacquero mai ne vermi, ne animali volanti.

In due altri vasi de' medesimi Gelsomini di Catalogna pestati il dì 21. di Luglio, vidi il giorno seguente molti piccoli vermi. Serrai i vasi con la carta, ma non vi nacque mai veruno animale volante, e i vermicciuoli si morirono

In un' altro vaso de' medesimi Gelsomini pestati il dì 6. di Agosto. Il dì 15. vi vidi alcune uova, ma non ne nacquero vermi, ne per conseguenza animaletti con l' ali.

In un'altro vaso del dì suddetto con altri Gelsomini di Catalogna la mattina del dì 7. vi osservai moltissime uova, e infiniti minutissimi vermicciuoli, che non solamente vagavano sopra i Gelsomini, ma ancora su per le parieti del vaso di vetro. La sera del medesimo giorno si fermarono per le parieti del vaso senza moversi, ed il dì 11. eran pur quivi fermi, e morti, e inariditi. Ne mai nacque alcuno animaluzzo con l' ali. Ed il simile per appunto avvenne in due altri alberelli, ne' quali lo stesso suddetto giorno de' 6. furon posti altri Gelsomini di Catalogna. Ed il simile parimente in quattro altri vasi, ne quali rifeci la prova il dì 11. pur d' Agosto: in somma ne' vasi pieni di Gelsomini di Catalogna, a me non è mai accaduto, che i piccoli vermi sieno giunti alla loro perfezione di mostrarsi animali volanti.

Adì 17. di Giugno. Fiori di Ginestra. Il dì 7. di Luglio vi nacquero mosche ordinarie, e così il giorno seguente. Il di 9. nati moscherini con l' antenne corte. Il dì 19. vi nacquero alcune mosche minori delle prime, e queste sono di una razza differente da quelle, ed il lor verme anch' esso è differente; imperocchè se il verme di quelle è in figura di cono, e per così dire, liscio, e fatto a anelli, il verme di queste piccole mosche è piu schiacciato, e non liscio, e intorno intorno ha la pelle corredata di alcune punterelle a foggia di merletti: e questi son quegli stessi vermi delle mosche minori, de' quali feci

ci menzione quando parlai de' Giacinti del dì 12. Marzo.

Adi detto, altri fiori di Ginestra. Il dì 7. di Luglio vi nacquero mosche ordinarie, e durarono a nascere dell' altre fino a tutto il dì seguente, e poscia non vi nacque mai nient' altro. Ma in due altri vasi de' medesimi fiori pestati il dì primo di Luglio vi vidi dell' uova, ma non ne nacquero mai vermi, ne altri animali.

Adi 17. detto. Fiori latticinosi di Lattuga. Il dì 26. e il dì 27. nacquero molti moscioni. Il dì 8. e il dì 9. di Luglio nacquero altri moscioni di quei grossi. Il dì 10. e il dì 11. nacquero molte mosche.

Adi 18. di Giugno. Fiori di Viole garofane. Il dì sesto di Luglio nati moscioni di quei grossi. Il dì 7. nati altri moscioni simili, e molti moscherini con l' antenne lunghe in testa. Il dì 8. e il dì 11. un' altro moscione. Il dì 12. e il dì 13. una mosca per giorno, e moltissimi moscherini di quegli, che anno l' antenne corte.

Adi 18. di Giugno suddetto. Fiori di Ciano Persico odorosissimo volgarmente detti Ambrette. Il dì 11. di Luglio nate moltissime mosche. Il dì 12. niente. Il dì 14. e il dì 15. nata una mosca per giorno. Rifatta la prova adi 26. di Luglio in quattro differenti vasi, non vidi mai nascer cosa veruna, eccetto che in un vaso, in cui nacquero due sole mosche il dì 15. di Agosto.

Adi detto. Fiori di Acacia. Il giorno diciannove.

novesimo di Luglio vi nacque una sola mosca, ne mai più vi nacque altro.

Adi 30. di Giugno. Fiori di Mortella messi in due vasi. Il dì 5. di Luglio vi vidi sopra alcune uova, ma non ne nacque mai niente. E niente altresì in un' altro vaso del medemo giorno. Solamente in un grande orinal di vetro pieno de' medesimi fiori di Mortella non pestati vi nacquero moscherini con l' antenne corte, e di quegli ancora con l' antenne lunghe.

Adi 11. di Luglio. Fiori di Scarlattea. Non vi nacque mai altro, che un solo verme, e consequentemente una sola mosca piccola il giorno settimo di Agosto. Ma in un' altro vaso con de' medesimi fiori non vi nacque mai nulla.

Adi 14. di Luglio. Sciamiti, ovvero Amaranti. Il di terzo di Agosto vi nacque una sola mosca ordinaria, e non altro. Ma in un' altro vaso, in cui pur riposi il dì suddetto 14. di Luglio de' fiori de' medesimi Amaranti, vi nacquero il dì 2. di Agosto moltissimi moscherini neri non l' antenne corte, e per cinque altri giorni seguenti ogni giorno ne nacquero moltissimi. Replicai la prova il primo giorno di Settembre in due altri vasi, ed in tutt' a due il dì 23. del medesimo mese nacquero moltissime mosche ordinarie. Per cinque giorni seguenti non vi nacque niente. Ma il dì 28. in tutt' a due i vasi vi nacquero moltissime di quelle mosche minori, che di sopra ho detto essere di una razza differente dall' ordinarie. E di queste stesse mosche ne vidi nascer sempre delle

nuo-

nuove ogni giorno fino a tutto il dì primo di Settembre.

Adi 14. di Luglio suddetto. Fiori di Anici in due vasi. Il dì 17. vi erano state depositate in tutt' a due i vasi moltissime uova; ma non ne nacque mai animale alcuno.

Adi 18. di Luglio. Fiori di Malva. In capo a poche ore vi furon fatte sopra molte uova. Il dì 21. eravi nato uno stuolo di vermi, i quali di giorno in giorno ingrossavano, ed il dì 26. erano più ingrossati, ed allungati, ma poi appoco appoco, tutti morirono, e marcirono, ne vi nacque mai nessuno animale alato.

Adi 21. di Agosto. Fiore Indiano minore del Cesalpino; Tanaceto Peruano del Cordo; Tanaceto Affricano di Altri; Fiore Affricano dello Svverzio, che in Firenze è chiamato Viola Affricana minore vellutata. Quasi subito, che ebbi posto questo fiore in un vaso di vetro; vidi subito, che vi si gettaron sopra delle mosche, e de' moscioni. Il dì 24. vi eran nati molti sottilissimi vermi, che seguitarono a ingrossare fino alla giusta loro statura. La mattina del 12. Settembre nacquero molte mosche, e continuò a nascerne dell' altre fino a tutto il dì 14. E poscia non vi nacque più altro. Lo stesso avvenne con pochissima variazione in un altro alberello pur del dì 21. Agosto. Ma in altre simili Viole Affricane minori vellutate messe in opera il dì 27. di Settembre vi furon bensì depositate dell' uova; ma non vi nacquero.

Adi

Adì primo di Settembre. Tanaceto Affricano maggiore. Fiore Indiano maggiore. Viola Affricana maggiore. Il dì 2. vi vidi vermi, e uova. Il dì 8. serrai il vaso. Il dì 14. vi nacque una gran moltitudine di moscioni, e una gran moltitudine ancora ogni giorno fino al dì 22. In un' altro alberello dopo aver continuato a nascer moscioni dal dì 15. fino al dì 19. da detto giorno 19. fino al dì 26. non vi nacque niente, ma il detto dì 26. cominciarono a nascervi moltissimi moscherini neri coll' antenne corte, e continuò la loro nascita per tutto il dì 28. In un terzo vaso pur del suddetto primo giorno di Settembre non vi nacque altro, che cinque, o sei moscioni il dì 15. Siccome poi in altro vaso de' 2. di Settembre nacquero solamente alcuni pochi moscioni.

Adì 12. di Settembre. Girasole, ovvero Fior del Sole Peruano, o Elitropio Peruano maggiore. Il dì 14. Ottobre vi nacquero le prime mosche. Ne' tre seguenti ne nacquero alcune altre poche.

Adì 27. di Settembre. Fiori di Colchico autunnale giallo in due alberelli. In tutt' a due il dì 29. le mosche vi fecero le loro uova, ma non ne nacque mai alcun verme.

Adì 22. di Ottobre. Orchis, o Testicolo minimo autunnale di fiore odorato. Non vi furon mai partorite uova, ne mai vi nacquero vermi, ne animaluzzi volanti.

Quali animaletti nascano sovra tutte le suddet-

det-

dette sorte di fiori, e sovra altri ancora seccati all'ombra, e tenuti poscia in vasi aperti, e serrati lo riferirò nella seconda Parte, dove mi viene più in acconcio. Ma dove sconsideratamente mi son lasciato trasportare? Torniamo alle Chiocciole, che io diceva avere il cuore così grande da potersi scorgere senza l' ajuto del Microscopio; e diceva altresì, che i Lumaconi ignudi terrestri, e marini, e le stesse Chiocciole terrestri col guscio anno gli strumenti della generazione, tanto ne' maschi, quanto ancora nelle femmine tutti fabbricati nello stesso modello. Forse i maschi, e le femmine delle Sanguisughe, o Mignatte anno la stessa somiglianza di strumenti; o per lo meno in tutte le Mignatte, che ho notomizzate, gli ho trovati tali; quali appunto gli ho fatti delineare nella *Tav. decimaquarta*, *Fig. nona*. E se vi possano esser Mignatte, che gli modellino in altra foggia differente, non lo affermo, e non lo nego; ma solamente voglio dire, che non mi è accaduto il vederle. E quel che dico delle Sanguisughe di acqua dolce, lo dico altresì delle Sanguisughe di Mare, nelle quali ho sempre veduti similissimi gli arnesi, che si adoprano nel lavoro della generazione, ancorchè questi delle Sanguisughe marine sieno modellati molto differentemente da quegli delle Sanguisughe, che vivono nelle acque dolci; siccome differentemente son modellati i canali degli alimenti di queste due razze di animaletti acquatici. *Tav. decimaquarta. Fig. ottava. Tav. vigesima. Fig. otta-*

ta-

tava . Ritorniamo a'Lombrichi terreſtri, i quali, come accennai ſono di una ſpezie differente da quegli, che abitano nel corpo degli Uomini, e de' Bruti, ancorchè tutti ſotto lo ſteſſo genere ſieno compreſi.

I Lombrichi terreſtri ſon di diverſe fatte. Alcuni portano ſul dorſo poco lungi dalla teſta una certa faſcia rilevata a foggia ſimiliſſima di una bardella ſenza l'arcione dinanzi. Altri non portano queſta bardella. Tra quegli, che la portano, alcuni tondeggiano per tutta quanta la loro lunghezza tanto nel muſo, che nella coda. *Tav. decimaquinta*, *Figura terza*. Alcuni ancorchè tondeggino nella lunghezza del muſo, e del ventre, contuttociò anno la coda larga ſchiacciata, che termina in figura di foglia di Ulivo. *Tav. decimaquinta*, *Fig. prima*, *e ſeconda*. Tra quegli, che non portano quella bardella, alcuni tondeggiano per tutta quanta la loro lunghezza, ed altri an la coda larga ſpianata, e fatta a foggia di una foglia di Ulivo. *Tav. decimaquinta*, *Fig. ſeconda*, e tutte queſte razze ſon leſtiſſime, e viviſſime al moto. Vi è la quinta razza di certi Lombriconi più torpidi, i quali ſono groſſiſſimi, come ſi può vedere, *Tav. decimaſeſta*, *Fig. prima*, e non anno la bardella ſul dorſo, ne la coda a foglia di Uliva; e quando ſi diſtendono, e ſi allungano arrivano alla lunghezza di più di un braccio; e queſti non aſſottigliano mai la coda a quella ſottigliezza, alla quale arrivano tutte quante l'altre razze. Ve ne ſono di alcune razze, che

ſem-

sempre si mantengono piccolissimi; di quelle che crescono, ed arrivano alla grossezza quasi del minor dito della mano di un uomo. Il colore esterno della pelle varia secondo la diversità delle terre, nelle quali abitano, e prendono l'alimento.

Quanto si appartiene all'interna fabbrica delle viscere, il canale degli alimenti lo trovo figurato in due modi. In quei Lombriconi grossi, e più torpidi degli altri della *Tav. decimasesta*, *Fig. prima* rassembra, che a prima vista abbia tre stomachi; ma la verità si è, che quegli, che rassembrano stomachi, son tre fasce ritonde, rilevate, che in tre diversi luoghi cingono l' Esofago, e lo fortificano esternamente, e con espansioni tendinose si attaccano intorno intorno al petto, ed al dorso; e possono fare allungare, e scorciare esso Esofago secondo il bisogno, e la volontà dell'animale. *Tav. decimasesta*, *Fig. seconda*. Il secondo modo nel quale trovo figurato il canale degli alimenti, che è comune a tutte l'altre razze di Lombrichi terrestri, si è un lungo Esofago, che termina in un concavo, che è lo stomaco fatto a foggia di un cuore di parieti molto, e molto più grosse, e dure di quel, che sieno le tuniche di esso Esofago, e le tuniche altresì dell' intestino; il quale intestino continuato allo stomaco camminando a linea retta d' ogni intorno attaccato, e stretto dagli spazj de' musculi circolari, che lo fanno apparire increspato, e fatto a celle, come si è l' intestino Colon, giugne a sboccare nel mezzo mezzo dell' ultima, e più sottil punta della

la coda . *Tav. decimaquinta*, *Fig. quarta*, diversamente dall'inteſtino de' Lombrichi degli animali, che sbocca fuor del ventre poco prima, che arrivi all'ultimo della coda . Ma quell' inteſtino di tutti i Lombrichi terreſtri è ſempre pieno pieniſſimo da capo a piede di un fior di terra ſottiliſſima, ed impalpabile, che è il ſolo cibo, di che ſi paſcono queſti animaletti, ſenza toccar mai le radici, l'erbe, e gli altri frutti della terra; onde ottimamente *Plauto Caſ. At. primo.*

Poſt autem niſi ruri ervum tu comederis,
Aut, quaſi Lumbricus, terram.

Non ſono forſe ſoli i Lombrichi terreſtri a nutrirſi di queſto elemento, imperocchè ho oſſervato, che quegl' Inſetti marini vaganti per i fondi del Mare, che Priapi marini ſi appellano, anno ſoventemente piene tutte le loro lunghiſſime budella di ſola minutiſſima arena . Ho oſſervato parimente, che le Folaghe tengono ſempremai pieno zeppo il ventricchio di bianche minutiſſime pietruzzoline poco più groſſe della rena medeſima, tra le quali pietruzzoline talvolta vi ſi trova qualche filo di erba, o qualche piccola fogliuccia : il che forſe a prima viſta parrebbe, che poteſſe rinfrancar l'opinione del Chiariſſimo *Gio: Alfonſo Borelli*, il quale nel ſecondo Tomo *de' Libri del moto degli Animali* alla Propoſizione 192. affermò, alcuni animali poterſi forſe nutrire di ſola terra arenoſa, e nella Propoſizione 194. poterſi ſoſpettare, ſe gli uccelli prendano le pietruzze per cagione di alimento . Veggaſi il mio Libro delle

Eſpe-

Esperienze intorno a diverse cose naturali, stamparo in Firenze l' Anno 1671. in quarto. Ma il *Borelli* parlava sempre, e scrivea da quel grande, e savio uomo, che veramente egli era; è però non disse affermativamente, che gli uccelli prendessero le pietruzze per cagione di nutrimento: ma solamente lo accennò come per un suo sospetto. Ed in vero potrei scrivere di essermi accertato, che quelle pietruzzole inghiottite dagli uccelli non conferiscono alla loro nutrizione: imperocchè in tempo di Verno rinchiusi in una gabbia un cappone senza dargli mai ne da mangiare, ne da bere, e passati che furono cinque giorni interi si morì; siccome altri capponi tenuti pur senza mangiare, e senza bere non vissero più che sette, otto, e nove giorni; e pure aperti i loro ventrigli, vi trovai in tutti una considerabile quantità di pietruzzole, che aveano inghiottite prima, che fossero rinchiusi, ed in tempo di così gran bisogno non si erano consumate, ne passate in nutrimento. Ritentai la prova in un altro cappone, ed a questo somministrai continuamente acqua da poter bere, e nella cassetta della gabbia misi molte pietruzze numerate, acciocchè, se vinto dalla fame volesse cibarsene, potesse farlo a suo piacimento; ma egli non le toccò mai, ancorchè ne' primi giorni della prigionia non facesse altro che bere ingordissimamente, e con frequenza. Quattro giorni prima della sua morte allentò grandemente il bere, e finalmente passato il ventesimo giorno si morì. Ed un altro

cappone tenuto in chiusa con la medesima libertà di poter bere arrivò a vivere ventiquattro giorni ed io dopo la lor morte ne' ventrigli di tutt' a due trovai le solite pietre, conforme le avea trovate ne' primi; e conforme le ho trovate ne' ventrigli di alcuni Colombacci, che dopo aver campato senza cibo, e senza bevanda chi dodici, e chi tredici giornate intere, finalmente si morirono. Un' Aquila reale campò ventotto giorni senza mangiare; un' altr' Aquila simile in tempo del Sollione ne campò ventuno. Ventuno ne campò parimente un Avoltojo. Diciotto un Bozzagro, ed altrettanto una Albanella: e pure l' Aquila, l' Avoltojo, il Bozzagro, e l' Albanella, e tutti gli altri simili uccelli di rapina non costumano d' inghiottir volontariamente le pietruzzole, siccome non le inghiottiscono molti altri uccelli, che non anno corredato il ventriglio di quei muscoli così grossi, e così forti, che si vedono ne' ventrigli de' Capponi, de' Fagiani, dell' Ocche, dell' Anatre, de' Cigni, delle Grue, e di altri uccelli, che sogliono soventemente beccare i sassolini. Gli animali non muojono così prestamente per cagione del digiuno, come crede il volgo. Tra' cani, che ho fatti morir di fame, vi sono stati di quegli, che senza mangiare, e senza bere son campati trentaquattro, e trentasei giorni. Un piccolo cagnuolo ne' giorni più caldi della State arrivò fino a venticinque giorni senza bere, e senza mangiare; e molto più oltre sarebbe trascorso, se spinto dal gran rovello della fame non fosse saltato da un' altissi-

tiſsima fineſtra. Un gatto del Zibetto, che Jena odorifera fu chiamato da Pietro Caſtello Meſsineſe, indugiò a morire dieci giorni, e un groſsiſsimo gatto ſalvatico ne indugiò venti. Venti giorni mi campò una Gazzella. Un Taſſo in tempo di Verno campò un meſe intero. I Topi domeſtici, e compagnuoli poſſono poco ſoffrir la fame; Imperocchè in molte prove, che ne ho fatte, non ſon mai arrivati a tre giorni interi ſenza mangiare. Pel contrario le Tartarughe terreſtri le ho condotte fino in diciotto meſi; le Vipere fino in dieci; e come ho detto di ſopra, un Lucertolone affricano campò più di otto meſi ſenza voler mai aſſaggiare veruna ſorta di cibo. Ma queſte tre ultime razze di animali ſogliono per lo più naturalmente nell' Inverno o non cibarſi, o prendere ſcarſiſsimo, e radiſsimo il nutrimento. Negli altri animali giova molto la robuſtezza, e l' età per poter lungamente ſoffrir la fame. Ma in molte generazioni d' inſetti è natura bellezza. Non è immaginabile quanto ſi trovino belle le viſcere degli animali fatti morir di fame; il che dovrebbe ſervire per inſegnamento, che la dieta ben regolata è la più ſicura medicina per rimettere in ſeſto le viſcere degli uomini, e per iſtaſare gl' intrigatiſsimi canali, e andirivieni de' loro corpi.

Io diceva di ſopra, che l' inteſtino di tutti i Lombrichi terreſtri, per tutta la ſua lunghezza è pieno di terra. Sdrucito queſt' inteſtino dal podice infino allo ſtomaco, e ben ripulito da quel-

la terra, si trova nella cavità di esso intestino; un altro grosso canale, che vi serpeggia quasi per tutta la sua lunghezza, come se fosse un intestino dentro ad un altro intestino: ho detto, quasi per tutta la sua lunghezza; imperocchè non iscorre, come dice il *Vvillis*, *toto ductu*, *scilicet a cauda usque ad ventriculum*; imperocchè quella estremità di questo canale, che giù per l' intestino va verso il podice, termina dentro alla cavità di esso intestino, in lontananza di quattro buone dita traverse dall' apertura del podice, e poscia, sommamente assottigliandosi, fora la tunica del medesimo intestino, e cammina alla volta del podice fra la tunica mentovata, ed il dorso; siccome l' altra estremità superiore, quando è arrivata ne' contorni dello stomaco, ne fora la tunica, e passa esternamente alla volta della testa con una somma sottigliezza di canale. Non tutti i Lombrichi lo anno figurato nella stessa maniera: imperocchè ne' Lombrichi con la coda a foglia di Uliva per tutta quanta la cavità dell' intestino conserva quasi una simil grossezza; e dallo stomaco fino a mezzo l' intestino sembra esternamente di parieti lisce, ma il restante sembra rugoso di rughe minutissime trasversali. *Tav. decimaquinta*, *Fig. quinta*. Pel contrario ne' Lombrichi di coda ritonda, e che non anno la bardella sul dorso, in vicinanza dello stomaco apparisce grossissimo, e tutto intagliato a strisce longitudinali fino al mezzo del suo corso; ma poscia grandemente assottiglia, e svaniscono quelle stri-

sce,

ſce, le quali ſtriſce ſon veramente altrettanti canali, che imboccano tutti in queſto canal più ſottile. Vedi la *Tav. decimaſeſta*, *Fig. terza*, E tanto baſti intorno al canale degli alimenti: ſolamente ſoggiugnerò, che nelle Lamprede ſi trova un quaſi ſimil canale, che cammina; e ſcorre per tutta la lunghezza dell' interna cavità dell' inteſtino, e queſto canale delle Lamprede non è altro, che una vena che nata nel fegato, fora l' inteſtino laddove egli ſi accoſta al fegato, e accompagnata nello entrarvi da una glandu-letta ritonda, e da una valvula, ſcorre per l' interna lunghezza dell' inteſtino, e verſo il podice, forando di nuovo la di lui tunica, ne ſcappa fuori, e va ad imboccare in una groſſa arteria, che ſerpeggia per tutta la lunghezza del ventre della Lampreda.

I Lombrichi, ne' quali ſi veggono quei globi bianchi oſſervati dal *Vvillis* intorno al cuore, ne anno quattordici, cioè ſette per banda ſituati in linea retta, lungo il petto, e queſti ſono i più piccoli, e non maggiori de' granelli di panico, pieni di un liquor bianco ſimile al latte. Oltre queſti quattordici globi, anno otto altri globi, o ſacchetti più vicini al cuore molto più groſsi delle vecce, tutti pieni di materia latticinoſa bianchiſsima, tra la quale ſi ſcorgono molte minute uova ritonde. Sei di queſti ſacchetti ſon figurati come fiaſchette col collo ſtrozzatojo ritorto, o diritto ſecondo le poſiture, *Tav. decimaquinta*, *Fig. ſeſta*. Gli altri due più vicini allo ſtomaco

sono un poco maggioretti, e di figura alquanto diversa, come si vede nella medesima *Tav. decimaquinta*, *Fig. sesta*. Ne si dee dire sbaglio del *Vuillis* primo osservatore, se nel primo Libro *de Anima Brutorum* Cap. 3. affermò due soli essere i globi, o sacchetti, che contengono l'uova, e ne mostrò la figura nella *Tav. quarta*, *Fig. prima*; imperocchè talvolta avviene, che niuno di questi sacchetti abbia in se racchiuse l'uova, ma solamente contenga materia latticinosa. Talvolta un solo sacchetto, o due, anno l'uova, e gli altri ne son privi, o se non ne sono totalmente privi, ne anno così poche, che non così alla prima si scorgono tra quella materia latticinosa. Talvolta poi tutti a otto son così pieni di uova, che nel fine di Marzo, per tutto Aprile, e nel principio di Maggio ne ho trovate sedici, diciotto, venti, venticinque per ogni sacchetto. E non solamente ne son pieni, ma di più si trovano alcune uova sciolte intorno ad essi sacchetti, e giù per la cavità del ventre, ma più d'ogni altro luogo, nella estremità della coda intorno a' fianchi dell' intestino, le quali uova escono poscia per forami aperti sull' orlo del podice, e sovente ve ne ho contate fino in dugento, essendosene totalmente scaricati tutti i sacchetti, i quali sacchetti in quello stato, rimangono pieni di una certa spuma bianca, simile alla chiara d'uovo sbattuta, o alla saponata. Non però in tutte quante le sorte de' Lombrichi mentovate di sopra si trovano tali sacchetti pieni di uova figurati,

rati, e situati nella maniera, e nella quantità suddetta: io gli ho trovati solamente in tutti quei Lombrichi, che anno la coda fatta in foggia di foglia di Ulivo figurati nella *Tav. decimaquinta*, *Fig. prima, e seconda*. Gli altri Lombrichi non anno ne i quattordici globetti bianchi, ne gli altri otto sacchetti pieni di uova; anno bensì intorno all' Esofago, ed intorno al cuore alcuni pochi, e piccoli corpicciuoli bianchi pieni di materia come latticinosa, ne' quali non ho mai trovato l' uova, e particolarmente in quei grossissimi Lombriconi più torpidi, che nella *Tavola decimasesta* son rappresentati alla *Figura prima*, i quali per tutta quanta la coda sono internamente serpeggiati da molti canaletti trasparenti, e pieni di limpidissima acqua.

Intorno a que' sacchetti pieni d' uova si aggira con vari intrighi, ed avvolgimenti un grosso canale pieno di sangue, che a prima vista sembra come varicoso per le frequenti appiccature, e cammina attaccato sopra tutta la lunghezza dell' intestino fino alla coda.

Nel considerare così fatte, e tediose minuzie mi venne in pensiero di far qualche esperienza intorno a' Lombrichi terrestri, per rinvenir quali sieno le cose nocive, e facili a cagionar loro la morte, per poter poscia farne l' applicazione a' Lombrichi del corpo umano, ed accertarmi almeno per barlume, e per conghietture, se veramente quei medicamenti, che da' Medici si adoperano, sieno valevoli ad ammazzargli; e se al-

cuni cibi posſan promuoverne la generazione, conforme da eſſi Medici comunemente ſi crede.

1. Nel meſe di Marzo unſi ben bene diverſi fogli con Olio contro veleni della Fonderia del Sereniſs. Granduca: altri ne unſi con Olio da Bachi della medeſima Fonderia: altri con Olio da Bachi de' Monaci Caſſinenſi della Badia di Firenze. Quando i fogli ebbero ſucciato tutto l'olio, e che ſi erano raſciutti, ne feci tanti cartocci, ed in ogni cartoccio rinchiuſi quattro Lombrichi, e in capo a cinquant' ore in circa gli trovai tutti morti; ma perchè nello ſteſſo ſpazio di tempo trovai morti altri Lombrichi ſerrati in cartocci di ſemplice carta non unta con quegli Olj medicinali; perciò penſai eſſer neceſſario far l' Eſperienza per altri verſi, giacchè l' aſciuttezza della carta, conforme per altre prove poſcia mi accorſi, cooperava molto alla morte de' Lombrichi.

2. Co' ſopradetti tre Olj unſi gentilmente alcuni vaſi di vetro, in modo però che l' olio non colaſſe nel fondo. Miſi quattro Lombrichi in ciaſcuno di eſſi, aggiugnendovi di quella terra graſſa, nella quale i Lombrichi erano ſtati trovati; e ſerrai benbene i vaſi con carta ben unta con quei medeſimi Olj. La verità ſi è, che vi camparono quindici giorni, e più ancora ſarebbon campati, ſe più ve gli aveſſi laſciati dimorare. Molte altre volte ne ho rifatta la prova, e mai non ne è morto ne pur uno. Or qui ſi conſideri, che utilità può portare l' ugner tutto giorno il naſo, le tempie, la fontanella della gola, il

lato

lato ſiniſtro del petto, e l' ombelico, anzi tutto il ventre inferiore de' fanciulli a fine di ammazzare i Lombrichi, che vivono nel loro ſtomaco, e ne' loro inteſtini. La ragione per la quale aggiunſi quella terra ſi è, perchè i Lombrichi temono fortemente dell' aſciutto, ed a tenergli in vaſo di vetro ſenza punto di umido preſtamente ſi muojono, e non ve n' è alcuno, che arrivi vivo alla fine del terzo giorno, o poco più: oltrechè ſenza terra ſarebbono privi del neceſſario alimento.

3. Unſi quattro Lombrichi con Olio contro veleni; quattr' altri gli unſi con Olio da Bachi, e quattro con quello de' Monaci Caſſinenſi, e ſubito unti gli ripoſi in vaſi di vetro ſeparati, che pur erano unti co' medeſimi Olj; e vi aggiunſi la neceſſaria quantità di terra, e di più ſpruzzai ſopra la medeſima terra alcune gocciole di quegli Olj. In capo a ventiquattr' ore non ne era morto veruno; onde di nuovo vi ſpruzzai altre gocciole de' medeſimi Olj. E pur di nuovo il giorno ſeguente eran tutti vivi; e di nuovo vi laſciai cadere ſopra altre giocciole, proccurando ſempre, che qualche gocciola toccaſſe quei vermi, i quali non vollero mai morire; ancorchè dopo queſte reiterate unzioni continuaſſero a ſtar chiuſi in que' vaſi per lo ſpazio di quindici giorni, e che nel duodecimo giorno di nuovo io colaſſi in ogni vaſo, dodici, e quindici gocciole di Olio. La ſteſſa eſperienza, e nella ſteſſa maniera per appunto la rifeci con Olio d' Ipericon delle ſpezierie preparato,

rato, e tinto con replicate infusioni de' fiori del medesimo Ipericon, e l'esperienza ebbe lo stesso avvenimento di quella tentata co' sovraddetti tre Olj. E pure quel *Paracelso*, che da molti è tanto stimato, e riverito, nel suo *Libro de' Lombrichi*, volle con lo scriverlo dar a credere, che l'Ipericon sia un potentissimo medicamento contra i Lombrichi; anzi, che applicato esternamente sopra 'l ventre inferiore faccia loro mutar luogo, e fuggire. Ma con qual' occhiale si vede tal mutazione di luogo, e tal fuga nella riposta cavità degl' intestini? Chi è quel Linceo, che con l'acutezza della vista possa arrivar colà entro? Baje, baje, per non dir ciurmerie. Ma che! queste delle applicazioni esterne sono almeno baje per lo più innocenti, e non vagliono per lo più a far danno. Più criminali son quelle de' medicamenti, che si fanno prender per bocca.

4. Coll' Olio di Ulive unsi, e riunsi quattro Lombrichi, e così unti gli serrai in vaso di vetro con quella stessa terra, della quale soglion nutrirsi, e vi dimorarono vivi più di quindici giorni. In due vasi di vetro pieni d' Olio, immersi due Lombrichi grossi, e vi dimorarono ventiquattr'ore senza morirvi, ancorchè paressero molto acquacchiati. Gli trassi fuor di quell'Olio, e gli lasciai liberi in vaso pieno di terra umida, dove uno di essi morì nel terzo giorno; e l'altro arrivò vivo fino al sesto, ancorchè sempre apparisse torpido, e mal vivo: nulladimeno si vede, che sebbene l'Olio è dannoso a' Lombrichi, contut-

to-

tociò non è loro quel potentiſſimo , e ſubitaneo nimico, che ſuole veramente eſſere a molte , e molte altre ſorte d' Inſetti , come ſono le Moſche , le Veſpe , le Pecchie , gli Scorpioni , i Grilli cantatori , le Grillotalpe , o Talpe dell' Imperato , che da noi Toſcani ſon chiamate Zuccajuole , i Lumaconi ignudi , i Vermi da ſeta , tutte le razze di Bruchi , le Scolopendre marine, le Mignatte , o Sanguiſughe , e molte , e molte altre generazioni di ſimili animaletti , a' quali , per qual cagione l' Olio ſia nimico tanto mortale, veggaſi il dottiſſimo , ed oculatiſſimo *Marcello Malpighi* nella ſua famoſa *Diſſertazione de' Vermi da ſeta* a carte 30. della Edizione di Londra del 1669.

5. Poſi della terra umida in vaſo di vetro , v' incorporai un poco di Triaca, e vi poſai quattro Lombrichi, i quali ſi cacciarono ſubito ſotto di eſſa terra . In capo a ventiquattr' ore non eran morti . Vi aggiunſi un altro poco di Triaca, e continuai ad aggiugnervene ogni giorno un poco fino al quarto; ma i Lombrichi ſi mantennero ſempre vivi, e leſti . La ſteſſa Eſperienza ſi verifica parimente coll' Orvietano , e col Mitridato per molte prove , che ne ho fatte . Or ſe queſto è vero , come è veriſſimo , qual giovamento può portare a' fanciulli il far prender loro, a furia di ceffate , e di ſtrapazzi una piccola porzioncella , o di Olio contro veleni, o di Triaca , o di Mitridato , o di Orvietano ? Ma ſe queſto non può giovare , tanto meno gioveranno

que-

quegli impiastri di Triaca, che si applicano al cuore, ed all'ombelico. Io non voglio già negare, che a fare una poltiglia di Triaca, o di Mitridato, o di Orvietano stemperata con un tantin d'acqua, o di vino, i Lombrichi messivi non se ne muojano prestamente. Ma come è egli possibile far prender per bocca tanta quantità di Triaca, che i vermi dello stomaco, e degli intestini vi si possano impantanar dentro? Ma su: sia possibile il trangugiarla: il danno, che farà la Triaca, e 'l Mitridato, e l'Orvietano, non sarà egli maggiore dell'utile di ammazzar quattro bachi? Ma concesso, che non possa nascerne detrimento alla sanità; son costretto a dire, che se i Lombrichi muojono nella poltiglia della Triaca, e del Mitridato, e dell'Orvietano, non vi muojono per la virtù della Triaca, ma bensì vi muojono per cagione del mele, che così largamente entra nella composizione della Triaca, e di quegli altri due Lattovarj, conforme io mi dichiarerò meglio in altre seguenti esperienze.

6. Ho tenuti Lombrichi a nuotare nell'acqua comune in vasi di vetro. Vi sono vissuti sedici, diciotto, e venti giornate senza mangiare; dopo 'l qual tempo cavati dall'acqua, e messi fra la terra anno ricominciato a mangiare; e di bianchi, che erano divenuti nell'acqua, anno ripreso il color pristino, senza mostrar segno di voler morire. S'ingannò *Tommaso Mufeto* quando nel secondo Libro Cap. 42. del suo *Teatro degl' Insetti* volle scrivere: *Sicut Lumbrici terrestres in aqua*

aqua haud diu vivunt, ita etiam aquatici in arida positi citò intereunt.

7. Stemperai nell' acqua comune una giusta quantità di Aloè soccotrino polverizzato in modo, che l' acqua ne divenisse tinta, e amarissima. In questa tintura misi quattro Lombrichi, i quali parve subito, che se ne sbalordissero; ma la verità si è, che vi si mantennero vivi ventiquattr' ore; ed in questo tempo uno di essi quattro cominciò a sbucciarsi della cuticola, principiando dalla coda, ed arrivando quasi fino a mezzo del dorso, e del ventre, dove la buccia si raggruppò a foggia di un cercine intorno intorno ravvolto. Passate ventiquattr' ore, cavai dall' acqua amara i quattro Lombrichi, e gli misi in vaso di vetro tra la terra umida, aggiuntovi qualche piccola porzioncella di Aloè polverizzato, e vi camparono vivi molti, e molti giorni. Reiterai la prova nella stessa tintura con quattro Lombrichi. Per tre giorni interi non vi morirono; ma in capo al quarto giorno gli trovai tutti morti. Come dunque si ha da credere, che l' Aloè sia quel potentissimo, e presentaneo ammazzatore de' Lombrichi, come lo celebrano gli Scrittori? Se i Lombrichi, con lo stare infusi nella sua amarissima tintura, indugiano quattro giorni a morirvi, come può esser vero, che la lor morte ne' corpi umani provenga dallo impiastrare il bellico con Aloè incorporato con fiele di bue, e con aceto? Se l' Aloè cotanto amaro è così poco efficace, come potranno esser valorose le fo-

glie

glie verdi di Pesco peste, ed impiastrate con aceto sul ventre?

8. *Dioscoride* nel Cap. 101. del secondo Libro vuole, che la decozione amara de' Lupini con ruta, e con pepe cacci i vermi fuor del corpo; e che la stessa utilità si ricavi dal mangiare i medesimi Lupini amari stati infusi, e rinvenuti nell' acqua; e dal lambire, o bere la loro farina mescolata col mele. Io so di certo, che i Lombrichi terrestri tenuti nella decozione amarissima de' medesimi Lupini vi campano molti giorni.

9. Vaglia però il vero; in una forte bollitura amarissima di Assenzio talora vi son morti in vent' ore, altre volte in ventiquattro, ed altre volte anno indugiato fino a trenta. Di più avendo stemperata un poca di terra con la suddetta bollitura, e ridottola in foggia di una tenera, e lunga melmetta, tutti i Lombrichi, che vi furono messi, morirono in trent' ore. Talvolta nelle bolliture più leggieri, e nelle semplici infusioni vi son vissuti fino in quarantott'ore.

10. Di quel seme, che Semenzina, o Seme santo appellasi nelle Spezierie, ne feci una buona, e piena infusione nell' acqua comune calda, e per due ore la tenni a bagnomaria; e quando ella fu poi ben fredda, senza cavarne quel seme vi misi quattro Lombrichi, i quali in sett' ore vi morirono. Innacquai quell' infusione con altrettanta acqua comune, e mettendovi quattro altri Lombrichi, vi morirono in ott' ore. Vi è dunque qualche ragione, che la Semenzina confettata con

Zuc-

Zucchero ſia frequentemente uſata nelle Spezierie per darla a i fanciulli travagliati da' vermi.

11. Infuſi nell'acqua comune alcuni pezzettini di Agarico; ed un' ora dopo, ſenza levar l'Agarico, vi aggiunſi quattro Lombrichi, i quali in trentaſei ore vi morirono.

12. In una piena infuſione di Rabarbaro polverizzato, fatta in acqua comune, e ben colata, e ſpremuta, miſi a nuoto quattro Lombrichi, e vi morirono in venti ore; ſiccome in trentaſei ore moriron altri meſſi in quella ſteſſa infuſione, ma però innacquata con altrettanta acqua pura. In quella prima infuſione non innacquata, dopo che pel corſo di dodici ore vi ebbero dimorato quattro Lombrichi, gli traſſi fuora, e diedi loro libertà in un vaſo di vetro pieno di terra, dove continuarono a vivere molti, e molti giorni.

13. Avendo tenuto per dieci ore infuſo in acqua comune fredda un pomo di Coloquintida, colai l' infuſione, che era amariſſima, e vi miſi quattro Lombrichi. Morirono tutti nel termine di quattordici ore. Nella medeſima infuſione, temperata con altrettanta acqua, certi altri Lombrichi vi morirono in ventiquattr' ore. Alcuni, che erano ſtati immerſi due ore in quella infuſione eſſendone cavati, e meſſi fra la terra, vi durarono vivi dieci giorni, e di paſſo.

14. Feci infuſione di tre dramme di foglie di Sena in tre once di acqua comune alle ceneri calde: la colai, e la colatura raffreddata la verſai ſopra quattro Lombrichi, che ſtavano in un vaſo di

di vetro, dove morirono tutti nel termine di quindici ore.

15 Avendo fatta una buona, e lunga infusione di Corallina in acqua comune a bagnomaria, raffreddata che fu, senza cavarne la Corallina, vi misi dentro quattro Lombrichi, i quali indugiarono a morirvi fino al settimo giorno. Come si può egli credere al *Mattiolo*, ed a tanti, e tanti altri Scrittori di Medicina, che affermano con certa esperienza, la Corallina esser valorosissima contro i vermi de' fanciulli?

16. In un vaso di vetro posi una mezz' oncia di pepe polverizzato, e stemperatolo con sei oncie di acqua comune, v' immersi quattro Lombrichi de' più grossi; e morirono tutt' a quattro in meno di mezz' ora, lasciando nel fondo del vaso una gran moccicaja. Morti che furono, e cavati del vaso, a quella stessa acqua impepata aggiunsi sei altre once di acqua pura, e messovi a nuoto quattro altri Lombrichi, morirono in capo a tre ore: scolai otto once di quell' acqua, ed in sua vece aggiunsi otto once di acqua pura, ed i Lombrichi, che vi immersi morirono in tre ore. Siccome vi morirono in quattr' ore altri Lombrichi, dopo avere decantate di bel nuovo altre otto once di acqua impepata, e rimessevi otto once di acqua pura. Decantai tutta l'acqua del vaso versandola in un'altro vaso di vetro, ed in quest' acqua decantata, senza che in fondo avesse la poltiglia del pepe pesto, i Lombrichi vi morirono in dodici ore. Ma una gros-

grossissima Cavalletta vi morì subito, che ve l' ebbi tuffata.

17. In un' alberello di vetro poste due dramme ben polverizzate, e passate per istaccio di quel famoso Febbrifugo Americano, che chiamasi China china, ci versai quattr' once di acqua comune, e due ore dopo v' immersi quattro Lombrichi, i quali vi morirono in quarantasei ore.

18. Feci sfregar benbene tutta l' interna cavità di un vaso di terra con spicchi di aglio, e lasciati i medesimi spicchi infranti nel fondo del medesimo vaso vi posi sei Lombrichi, tre grandi, e tre piccoli. Parve subito, che da quell'odore, e dal toccamento di quegli agli, i Lombrichi ne patissero, e ne rimanessero sbalorditi, e mogi. Gli ricopersi poscia di terra grassa, acciocchè potessero nutrirsi, e fra quella terra feci mescolare alcuni altri spicchi di aglio minutamente tritati, ed i Lombrichi, tanto i grossi quanto i piccoli, vi si conservarono vivi una ventina di giorni; e più ancora vi si sarebbono mantenuti, se più lungo tempo io ve gli avessi lasciati stare.

19. Stemperai del Mele di Spagna in un poca d' acqua comune; e messivi quattro Lombrichi, vi morirono tutti in un terzo di ora. Ne rifeci molte volte la prova, e sempre tornò a capello, con lo svario solamente d' un mezzo ottavo d'ora prima, o poi. Or come può esser vera quella opinione tanto comune, e cotanto creduta infallibile, che le cose dolci non solo non ammazzi-

no i vermi, ma che di più ſieno cagione della lor generazione, e de' loro tripudj, e gavazzamenti? Or non è egli più facile, e più ſicuro a' fanciulli infeſtati da' vermini il dar da bere una dolce, e grata bevanda di acqua melata, che tanti, e tanti altri amari, ed oſtichiſſimi beveroni propoſti dagli Autori di Medicina?

20. Sciolſi una conſiderabile quantità di Zucchero raffinato nell' acqua comune, e v'immerſi quattro Lombrichi; i due minori morirono in poco più tempo di un' ora. I due più groſſi indugiarono due ore. Aggiunſi a quell'acqua inzuccherata altrettanta di acqua pura, e in due ore i Lombrichi vi morirono tutti. A quell'acqua inzuccherata, ed inacquata aggiunſi di nuovo altrettanta acqua pura; ed i Lombrichi vi morirono nello ſpazio di ſette ore. Reiterai queſte eſperienze col Zucchero rottame, e tornarono tutto a capello con pochiſſimo ſvario. Or non ſarebbe egli un gentil rimedio a' poveri fanciulli aſſetati, ed afflitti da vermi, dar da bere di belle giare di acqua ſemplicemente raddolcita col Zucchero? o di acqua cedrata dolciſſima, e odoroſiſſima? Ho nominato la cedrata, perchè i Lombrichi meſſi a guazzare nell' acqua di ſcorze di Cedrato ſtillata a ſtufa in due ore vi muojono: E di più ſi oſſervi, che nella pietra, dove ſi lavora il Cioccolatte, feci macinare una buona quantità di ſcorza gialla de' Cedrati freſchi ſeparata totalmente dal bianco, e ridotta che fu impalpabile, ne ricoperſi groſſamente il fondo di un albe-

berello di vetro, e poſcia vi poſai ſopra quattro Lombrichi, che cominciarono ſubito fortemente a divincolarſi, ed a ſcontorcerſi, ſegno manifeſto, che il giacere in quella poltiglia non era di lor guſto. Dopo di che miſi loro addoſſo un altra poca di quella poltiglia; ed i Lombrichi in meno di un ora ſi morirono tutti, ſiccome altresì morirono tutti alcuni altri, che vi poſi, reiterando l' eſperienza per aver' indubitata certezza dello evento. Il Zucchero è così potente nimico de' Lombrichi, che ſe ſi metterà in vaſo di vetro uno di eſſi Lombrichi, e s' impolvererà benbene con Zucchero fine polverizzato in modo, che poſſa rivoltarviſi ſopra, ſi vedrà morire in pochi momenti. In pochi momenti ancora muojono col Zucchero polverizzato quegl' Inſetti di Mare, che Scolopendre marine ſi appellano; ma nell' acqua inzuccherata non vi muojono con quella velocità, con la quale ſoglion morirvi i Lombrichi terreſti. Infin le Mignatte, o Sanguiſughe temono l' acqua inzuccherata, che le fa morire in poco più di ventiquattr' ore.

21. Meſcolai due once di Siroppo violato ſolutivo con due once di acqua comune; e quattro Lombrichi vi morirono in meno di un quarto d' ora. Vi aggiunſi quattr' once di acqua, ed i Lombrichi vi morirono in pochiſſimo più di tempo, che i primi. Aggiunſi di nuovo ugual quantità di acqua, e pur i Lombrichi vi morirono in poco più di due terzi di ora. E di nuovo aggiuntavi nuova acqua, indugiarono altri Lom-

brichi a morirvi più di quattr'ore . Anno molta ragione i Medici per esterminare i vermi de' fanciulli , a costumar frequentemente il Siroppo di Cicoria composto ; imperocchè e' può valorosamente farlo, non solo perchè è composto col Zucchero ; ma perchè ancora nella sua composizione entra il Rabarbaro . Vi sono però molti Giulebbi più gentili , e più grati al gusto , che posson produrre con ugual facilità lo esterminio de' vermini , come sarebbe il Giulebbo di mele appie , il Giulebbo di fior d' Aranci , il Giulebbo di Gelsomini , quello di fiori di Borrana , di scorze di Cedrato , di agro di Cedro , ed altri simili , che in vece di essere aborriti da' fanciulli , possono essere golosamente da loro desiderati .

22. In una determinata quantità di acqua comune riscaldata al fuoco , e quasi bollente sciolsi quanto sal comune delle Saline di Volterra vi si può naturalmente sciogliere , finchè il Sale rimanesse sotto l' acqua nel fondo del vaso non liquefatto . Colai l'acqua , e lasciatala freddare , osservai , che i Lombrichi vi morivano in pochi momenti . Temprai quest' acqua salata con altrettanta acqua pura , ed i Lombrichi vi morirono momentaneamente come i primi . In un quarto d' ora vi morirono altri Lombrichi , ancorchè di nuovo con altra acqua comune avessi temperata quella salata . Ed avendola di nuovo temperata , e sempre con ugual quantità di acqua comune , i Lombrichi vi morirono in due ore . Ne rifeci l' esperienza più volte non solamen-

men-

mente con quel Sale di Volterra , ma ancora col Sale fossile di Etiopia , e col Sale pur fossile delle miniere di Vilisca ne' contorni di Cracovia in Polonia , e sempre avvenne la morte con le stesse velocità accennate . E con le stesse velocità vi muojono le Scolopendre marine , che pur sono avvezze naturalmente a dimorare nell'acqua salsa del Mare . Vi muojono altresì velocemente i Lumaconi ignudi ; e le Mignatte Sanguisughe ; ma le Mignatte appena toccano quell' acqua , che subito gittan per bocca quanto sangue anno in corpo , e dopo alcuni pochi guizzi intirizzate si muojono , e rimangono in quell' acqua galleggianti . E' cosa nota , che i Chirurghi , quando voglion far vomitar alle Mignatte quel sangue , che dalle vene emorroidali succiarono , le impolverano di Sale . Di quì si può facilmente conjetturare di quanto profitto a coloro , che patiscono di vermini , possan essere le acque del Tettuccio , e del Bagnuolo , le quali , oltre il poter ammazzare i vermini , gli portano ancora con la loro corrente fuor del corpo . Questi motivi di speculazione riescono molto facilmente verificati in pratica , ed io posso sinceramente affermarlo per molte esperienze , che ho vedute con essa acqua del Tettuccio , e del Bagnuolo .

23. Le suddette prove fatte col Sal comune , col Sal fossile di Etiopia , e col Sal pur fossile delle miniere di Vilisca le rifeci col Salgemma , col Vitriuolo di Cipri , e con l'Allume di Rocca ;

e tutte riuſcirono come quelle. Il più poſſente è il Salgemma, ed ugualiſſimo al Sal comune; dopo del Salgemma è il Vitriuolo, e dopo del Vitriuolo è lo Alume di Rocca. Il Salnitro pareggia la forza anch'egli del Sal comune, e degli altri Sali foſsili.

24. Nell' acqua comune quaſi bollente infuſi, per dodici ore in vaſo di vetro, una buona quantità di Mercurio. In quell' infuſione raffreddata che fu, ſenza cavarne il Mercurio, miſi quattro Lombrichi, i quali vi morirono nello ſpazio di vent' ore.

25. In un orinaletto di vetro da ſtillare ripoſi una buona quantità di Mercurio in modo tale, che foſſe coperto altamente tutto il fondo. Sopra eſſo Mercurio poſai un groſſiſſimo Lombrico, il quale ſubito cominciò fortemente a divincolarſi, ed a gittar molta ſpuma, e molta viſcoſità, ed in ventiquattr'ore ſi morì tutto intirizzito, e convulſo. Replicai l' eſperienza con un altro Lombrico più groſſo del primo; nel tempo delle ventiquatt' ore non era per ancor morto, ma ſi conoſceva mal vivo, e tutto convulſo; e così mal vivo, e convulſo continuò a vivere un altro giorno, e poſcia morendo rimaſe come il primo intirizzito, e indurito. Replicai l'eſperienza con ſei Lombricuzzi minori. Fecero al ſolito molta ſpuma, e quattro di eſſi morirono in capo alle ſedici ore; gli altri due un poco più groſſetti indugiarono fino alle ventiquattro; e poſi mente, che ad intirizzire, e a divenir con-

vulſi

vulsi comiuciavano dalla coda ; e se io gli traeva fuor del Mercurio , si moveano bensì con la testa , ma con gran difficultà si strascinavan dietro il restante del lor corpo . Fu lodevole avvertenza degli antichi Medici lo usar contro i vermini , ed il Mercurio stesso , e l' acqua in cui fosse stato infuso il Mercurio.

26. Stemperai una considerabil quantità di Terra sigillata nell' acqua comune in modo , che nel fondo del vaso facesse buona posatura . I Lombrichi giacevano placidissimamente in quella fanghiglia , ed a loro piacimento di quando in quando si aggiravano per quell' acqua torbida , dove dimorarono venti giorni , senza che ne morisse mai ne pur uno . Più di venti giorni ancora rimasero vivi molti Lombrichi nell' acqua di Nocera , la quale , come ognun sa , è carica di minera di bolo . E pure alcuni moderni Autori affermano , che quest' acqua è un potentissimo rimedio contro i vermi de' corpi umani.

27. Nella stessa maniera feci la prova con la pietra Bezoar orientale , e coll' occidentale ancora , e non conobbi queste due famosissime pietre ne poco , ne punto più valenti della Terra sigillata nell' uccidere i vermi.

28. Più valorosa è l' Acqua arzente , anzi valorosissima ; imperocchè appena vi si son tuffati i Lombrichi , che subito vi muojono con grandissima prestezza : e questi Lombrichi morti nell' Acqua arzente sono ottimi per farne notomia .

 I Gri-

I Grilli neri cantatori, le Talpe dell' Imperato; i Lumaconi ignudi, e le Sanguisughe muojono nell' Acqua arzente al par de' Lombrichi. Le Sanguisughe vi vomitano il sangue, i Lumaconi ignudi vi lasciano una indicibile quantità di moccicaja viscosa, e rappresa: e quindi avviene, che in questa maniera sieno facili ad esser maneggiati, e tagliati, che per altro i Lumaconi riescono fastidiosissimi a notomizzarli tanto vivi, quanto morti per la loro lubricità.

29. Con celerità poco minore di quella dell' Acqua arzente gli uccide ancora il vino e bianco, e rosso, e dolce, e non dolce. E l'aceto non meno del vino toglie loro la vita; dal che si può argomentare non essere stabile l' opinione di coloro, che credono, che quelle minutissime, e quasi invisibili anguillette, le quali col Microscopio si veggiono talvolta guizzar negli aceti, sieno sottilissimi Lombrichi terrestri poco prima usciti dall' uova.

30. L'agro di Limone spremuto è un poco più pigro dell' aceto, e del vino; conciossiecosachè i Lombrichi vi soglion campare un ora, ed un ora e mezzo, e talvolta ancora due. Ma avendone fatta la prova col sugo dell' Arance dolci nostrali, di Portogallo; col sugo spremuto da' Limoni grossi, e dolci di Galizia, e di Portogallo, e col sugo parimente delle Lime dolci di Valenza, tutti i Lombrichi e grossi, e piccoli vi morirono nel solo tempo di una mezz' ora, o poco più.

31. Pre-

31. Premetti dell'Uva ſtata appiccata per lungo tempo al palco, e dentro al ſuo ſugo vidi morire i Lombrichi nel termine di mezz' ora, e rimanervi come induriti, e quaſi riſeccati: e pure ſi crede, che tutte le generazioni di frutte cooperino molto alla generazione de' vermi ne' fanciulli. Io l'ho per una falſiſsima credenza. Si maſtichi delle mele, delle pere, delle albicocche, delle peſche; ed in quella maſticatura ſi immergano i Lombrichi, e ſi vedranno rimaner privi di vita in pochiſsime ore. Lo ſteſſo avviene a' Lombrichi tenuti in vaſo di vetro, in cui ſieno delle ciliege ammaccate, e ſpremute, delle ſuſine tanto agre, e acerbe, quanto dolciſsime, e mature, delle fragole bianche, roſſe, e moſcadelle, e di quelle altresì groſſiſsime, che ſon chiamate Magioſtre.

32. Se i frutti ammazzano i bachi, ancora i fiori gli ammazzano. Feci peſtare de' bottoni di Roſe roſſe nel mortajo di marmo col peſtello di legno, e perchè erano poco ſugoſi gli ſpruzzai di acqua comune, e fattane come una poltiglia, vi morirono in quattr' ore tutti quanti que' Lombrichi, che vi adoprai, iterandone, e reiterandone l'eſperienza. Lo ſteſſo avviene con le roſe incarnate, e co' fiori di Arancio, ma ne' fiori di Mughetto vi muojono in meno di mezz' ora.

33. Nell' acqua comune bollente feci una piena infuſione di foglie di Roſe incarnate, e la tenni

ni per ventiquattr'ore alle ceneri calde, e fattane forte espressione v' immersi molti Lombrichi. Alcuni morirono in sedici ore, altri in ventiquattro. Un simile effetto, pressappoco, fa l' infusione delle rose rosse, de' mughetti, e de' fiori d' arancio.

34. Nell'acqua di fiori d' arancio stillata a stufa, nell' acqua rosa, nell' acqua di fiori di mortella sempre ho veduto morirvegli in pochi momenti, e quando anno indugiato a morire, al più al più sono arrivati ad un'ora, o ad un' ora, e mezza; e sempre, particolarmente in quella di fiori di mortella, vi an lasciata una gran quantità di moccicaja viscosissima. Tali stillate acque odorifere, si vede per esperienza, che son molto nemiche degl' Insetti tanto acquatici, quanto terrestri. Le Mignatte, o Sanguisughe vi muojono in poco più di un'ora. Le Zuccajuole, o Talpe dell' Imperato vi muojono molto più presto delle Mignatte, e per lo più in mezz' ora; non perchè quelle acque, come semplici acque, le affoghino, ma bensì perchè elle sono acque stillate, e odorose: Imperocchè queste Zuccajuole, o Talpe dell' Imperato nell' acqua comune di pozzo, di fiume, o di fontana vi si mantengono sempre nuotando a galla per un lunghissimo tempo; ed io ve l' ho tenute vive per cinque giorni, e per cinque notti continue. I Lumaconi ignudi messi nell' acqua comune proccurano a tutta lor possa di uscirne arrampicandosi per le lisce sponde de' vasi di argento, di vetro, e di terra invetriata;

e non

e non potendo ſcapparne vi ſi mantengono vivi molte ore, e ſe talvolta parendo morti ſi cavan fuor dell' acqua, e ſi tengono all' aſciutto, ſi conoſce chiaramente, che non ſon finiti di morire, perchè appoco appoco ricominciano a muoverſi, e tornano francamente agli uſati ufici della vita: ma gittati nelle soprammentovate acque odorifere ſubito vi ſi sbalordiſcono, vi ſi ſcontorcono, non anno forza di poterne ſcappare; ed in un ora, o in due, vi muojono totalmente, e poco prima, o poco dopo ſecondo la groſſezza, e robuſtezza loro. Le Scolopendre marine ancorchè nate, e nutrite nell'acqua ſalata, ſe le ho tenute nell'acque dolce di pozzo, vi ſi ſon conſervate vive più di venti giorni interi ſenza cibo: ma nell' acqua roſa, nell' acqua di fiori di Arancio, ed in quella di fiori di mortella ſtillate non vi ſon mai viſſe più di mezz'ora, e forſe non vi ſon arrivate. Con la medeſima preſtezza, anzi molto maggiore, par che vi muojano le Scolopendre terreſtri; ma ancorchè elle raſſembrin morte, in verità non lo ſono; e tratte all' aſciutto fuor di quell' acque appoco appoco ricominciano a ripigliare il moto, e a dar ſegni di vivere.

35. Al pari dell'acque odoriſere ſtillate ſuddette l'acqua di Gramigna ammazza i Lombrichi, e morendo vi gettano gran viſcoſità, e vi patiſcono moti convulſivi, e morti che ſono, rimangono come intirizzati. L'acqua di Puleggio, e l'acqua di Timo producono quaſi gli ſteſſi effetti, e quaſi con la ſteſſa preſtezza.

36. In

36. In dieci ore ho veduto morirgli nell' acque di Triboli, di Calamento, di fiori di Sambuco tutte ſtillate a ſtufa. Nell' acqua di Scorzonera vi ſon campati molti giorni; molti giorni altresì nell' acqua d' Iſopo, e di Salvia. Mi aſtengo volentieri dal noverare altre acque, perchè è facile pigliare degli sbagli circa i tempi del morire, vedendoſi ſovente delle ſtravaganze; o per cagione di eſſe acque, o per cagione de' modi dello ſtillarle, o per cagione de' Lombrichi medeſimi, o più piccoli, o più grandi, o cavati di freſco dal terreno, o tenuti in caſa per gran tempo, e conſeguentemente qualche poco infievoliti. La verità ſi è, che in tutte le ſopraddette prove ho adoperate ſempre acque ſtillate a ſtufa in orinali di terra con cappelli di vetro, e non mi ſon mai ſervito dell' acque ſtillate a campana di piombo.

37. Crede il Volgo, e lo ſcrivono molti Autori, che l' acqua ſtillata da' Lombrichi terreſtri ſia un potentiſſimo rimedio contro i Lombrichi medeſimi. Per ritrovarne la verità feci prendere due libbre di Lombrichi, e lavati che furono con acqua, e poſcia ben dall' acqua raſciutti gli feci ſtillare in orinale di vetro a bagnomaria: l' acqua, che ne ſtillò, fu diciaſſett' once raccolta in tre diverſi recipienti per oſſervare la differenza tra la prima, e la ſeconda, e tra la ſeconda, e l' ultima. I Lombrichi meſſi nella prima acqua, e nella ſeconda vi camparono otto giorni, quelli meſſi nell' ultima acqua vi durarono vivi quattro ſoli giorni.

38. Im-

38. Impolverati i Lombrichi col Tabacco polverizzato muojono in pochi momenti. Lo steſſo giuoco fa loro la Cannella, ed il Pepe, ma non con tanta preſtezza quanto il Tabacco. Anco la polvere della Spazzatura delle ſtanze gli uccide, ed in ſomma ogni maniera di polvere. Siccome ogni maniera di ſale.

39. Io ſo molto bene, che può eſſermi giuſtamente oppoſto, che ſarebbe ſtato miglior penſiero tentar tutte le ſopranarrate eſperienze, non co' Lombrichi terreſtri, ma con Lombrichi uſciti de' corpi degli uomini, o trovati ne' corpi di animali di altra ſpezie. Non lo nego: ma egli è d' uopo, che io mi difenda coll' affermar ſinceramente, che è coſa; che ha molto, e molto del difficile, per non dire dell' impoſſibile. Imperocchè i Lombrichi, che abitano ne' corpi degli uomini, e de' bruti, non ſi poſſono per lo più aver vivi a ſua poſta; ne è facile lo avergli in quella quantità, che è neceſſaria a far bene l'eſperienze, ed a rifarle per aſſicurarſi con certezza dell'evento. In oltre dandoſi il caſo, conforme talvolta avviene, che ſi abbiano vivi, certa coſa è, che uſciti fuor del corpo degli animali, per neceſſità in qualche ſpazio di tempo naturalmente debbon morire: laonde è molto dubbioſo il conoſcere con evidenza, ſe la lor morte provenga naturalmente per trovarſi fuor di quel mondo, nel quale nacquero, o pure ella ſia cagionata dalla forza de' medicamenti. Di più a chi mi faceſſe quella giuſta, e ragionevole oppo-

ſizio-

sizione io potrei dimandare, quali evidenti, sicure, confermate, e visibili esperienze abbiano i Libri de' Medici per mostrare, che un tal qual si sia medicamento uccida, e cacci fuor del corpo umano i vermini; ovvero qual cibo, o qual dolce manicaretto, o qual bevanda vi sia, che si possa dir con certezza, che ella gli generi, o per lo meno, che ne fomenti la generazione, e la nascita, e la conservazione? Si cammina per lo più anco ne' Libri de' Medici al barlume delle conjetture, e delle apparenti probabilità, il che non è poco; e fuor de' medicamenti evacuanti, e fuor de le Piene, e delle Inondazioni, mosse da' Cristieri, e da' Vomitatori acquosi, non si può affermar in questa materia de' vermini cosa veruna di certo: ed anco questo certo, appresso i Medici più prudenti, ha le sue limitazioni, e forse, anzi senza forse, le sue incertezze, e le sue eccezzioni. Nulladimeno riferirò quì tutte quelle poche esperienze, che mi è stato possibile di tentare co' Lombrichi de' corpi degli animali; e che per esse ho potuto comprendere, che alcune cose, le quali si adattano a' Lombrichi terrestri, si adattano altresì a' Lombrichi degli animali.

40. I Lombrichi de' corpi umani, se si tengono all' asciutto, lo temono grandemente, e si muojono in breve tempo; e morti si rasciugano, e si seccano, ed in tal maniera seccati si posson conservare lungamente; e se mai se ne volesse osservare internamente le viscere, basta tenergli

in-

infusi per alcune ore nell'acqua, perchè facilmente vi rinvengono, e tornano nel loro stato, come se fossero morti pochi momenti di prima.

41. Questi suddetti Lombrichi nell' acqua comune pura, e semplice, e fresca di sua natural freschezza, gli ho mantenuti vivi fino in sessanta, ed anco talvolta sino in settant'ore.

42. Il simile mi è avvenuto nell' acqua di Nocera, e nell' acqua comune di fontana, e di pozzo, in cui era stata infusa una buona quantità di terra Sigillata: e pure da molti Scrittori si celebra la terra Sigillata, e l' acqua di Nocera come una potentissima esterminatrice de' vermi de' fanciulli.

43. Nell' acqua infusavi la Corallina macinata vi son campati vivi più di sessanta ore. E più di trenta ore vissero due di que' medesimi Lombrichi nell' acqua fatta amara dall' Aloè.

44. Nelle infusioni di limatura di corno di Cervo, di Avorio, d' ugna della gran Bestia, di corno di Rinoceronte fatte in acqua comune vi stanno come se fossero in acqua semplice non infettata dalla virtù di quei famosi medicamenti.

45. In quell' acqua totalmente pregna di sale, che ho mentovato al numero 22. vi muojono con prestezza, ma con prestezza maggiore muojono nell' acqua arzente, conforme ho scritto avvenire a' Lombrichi terrestri, con questa differenza però, che i Lombrichi degli uomini son

più

corpo, per alcune altre ore, gli rimase qualche oscuro residuo di vita, che si fece più manifesto nel tagliarlo. Il popolo crede fermamente, e vi sono molti Valentuomini, che lo predicano ad alta voce, che il vino è l'unico, il solo, ed il più esperimentato rimedio per uccidere quei vermi, che abitano entr'a' corpi umani. Se ciò fosse vero, non si vedrebbe mai nella nostra Italia il malore de' vermini.

49 L'odore dell'Olio Controveleni, e degli Olj da Bachi non sembra nocivo punto ne poco, e ne meno sembra nociva una leggiera unzione co' medesimi olj. Avendo avuti due Lombrichi subito che furon gettati fuor del corpo, ne unsi uno gentilmente con Olio da Bachi, e l'altro con Olio Controveleni, e poscia gli misi in un vaso umido di acqua, e serrai il vaso con fogli molto bene unti co' medesimi olj, e pure i Lombrichi vi camparono quasi che quarant'ore.

50 Alcuni vermi, che trovai negl'intestini di un pesce Tamburo, de' quali favellerò appresso, al suo luogo, gli unsi benbene, altri con Olio Controveleni, altri con Olio da Bachi, senza però trargli fuor degl'intestini, e durarono a vivere manifestamente trentasei ore, ancorchè fossero di già passati alcuni giorni, da che il pesce Tamburo era morto.

51. Co' Lombrichi tondi degl' intestini di un Gatto unti co' sovraddetti olj non ho rinvenuto cosa veruna da poterne favellar con fondamento di certezza stabile; imperocchè alcuni moriro-

no in breve , altri camparono alcune ore non ostante che fossero assai sottili, e smunti.

52. Tutte le sovraddette esperienze intorno a' Lombrichi de' corpi umani sono state da me tentate solamente con quella spezie di Lombrichi, che dagli Autori di Medicina si appellano *Lumbrici teretes, seu rotundi*, e non con quell'altre due razze mentovate *Ascarides*, e *Lumbrici lati*; e ne meno con la quarta maniera, che son detti *Cucurbitini* dalla similitudine, che sembrano avere co' semi della Zucca. E quì sia il fine delle esperienze da me fatte intorno alla morte de' Lombrichi per ripigliare il racconto delle Osservazioni intorno agli Animali viventi, che si trovano in altri Animali viventi.

Negl'intestini de' Gatti abitano frequentemente i vermi. *Marco Aurelio Severino* nella quarta parte della *Zootomia* affermò di aver veduto un Lombrico nell' intestino duodeno. Io talvolta n' ho trovato uno, e talvolta due, e talvolta fino in otto, e in nove, e fino in trenta non solamente ne' Gatti casalinghi, ma altresì ne' Gatti salvatici, che stanno per le foreste: e di più in uno stesso animale nel medesimo tempo ne ho scoperti di tre differenti razze. I primi lunghi, ritondi, e similissimi esternamente a' Lombrichi lunghi ritondi degl' intestini degli uomini, se non che anno il capo alquanto differente, *Tav. decimasettima, Fig. terza*. I secondi bianchi lattati non più lunghi di un piccolo pinocchio mondo, che stanno con una loro estremità tenacemen-

men-

mente attaccati all' interna tunica degl' inteſtini, e talvolta ſi ſcortano, e rigonfiano in ſe medeſimi come tante borſette; talvolta ſi allungano un poco, e ſi torcono in mezzo cerchio: potrebbon forſe ridurſi alla ſpezie de' vermi cucurbitini. *Tav. decimaſettima, Fig. quarta*. I terzi bianchi ancor eſſi, e lattati, lunghi, non ritondi, ma piani, e fatti a ſezioni, che ſi ſcortano, e ſi allungano a lor piacimento a lunghezza così grande, che ſe alle volte appariranno lunghi quattro, e ſei dita traverſe, ſi poſſono diſtendere alla lunghezza di due ſpanne; e di nuovo a lor piacimento poſſon tornare a ſcorciarſi attaccati agl' inteſtini con una delle loro eſtremità, nella quale ſcorgonſi quattro punti, che talvolta appariſcon neri, e talvolta come turchinicci, che meglio ſi ravviſano quando queſti vermi ſollevano quella eſtremità dal paſto degl' inteſtini, *Tav. decimaſettima, Fig. prima, e ſeconda*. E di queſta razza ſe ne trova ancora ne' Cani, ne' Lupi, e negli uomini. Anzi mi ſovviene, che un bracco da fermo venuto da' paeſi di Spagna durò ſette, o otto meſi continui a gettar per ſeceſſo ogni giorno ogni giorno una grandiſſima, ed incredibil quantità di tutt' a tre queſte razze di vermi, che ne' Gatti ho detto ingenerarſi; onde il povero bracco era ridotto a tal termine, che per la magrezza tutte l' oſſa apertamente moſtrava: ed è coſa degna di conſiderazione, che i Lombrichetti degli inteſtini di queſto cane aveano per appunto l' iſteſſa figura di quegli de-

gl' inteſtini de' Gatti con quella teſta a foggia di freccia diſegnati nella *Tav. decimaſettima*, *Fig. terza*, onde ſcorgeaſi chiaramente, che erano di razza differente da quegli, che anno per loro abitazione i reni de' medeſimi cani, e le glandule de' loro eſofaghi.

Il meſenterio di una Lepre tra tunica, e tunica l' ho veduto eſſer tutto tempeſtato di certe gallozzolette, o idatidi traſparenti piene di acqua limpidiſſima, di figura di un ſeme di popone col beccuccio in una delle eſtremità bianco, e non traſparente. E ſono di diverſe grandezze, altre non maggiori de' granelli di miglio, altre come granelli di grano, altre come ſemi di popone, e di cocomero; e quivi tra tunica, e tunica ſe ne ſtanno ſenza avere attaccamento veruno ad eſſe tuniche, *Tav. ſeconda*, *Fig. terza*. Non è ſolo il meſenterio ad eſſer gremito di ſimili idatidi; imperocchè moltiſſime ne covano ſotto la prima tunica eſterna di tutto quanto il canale degli alimenti, e molte, e molte, come ſe foſſero animali ſemoventi, ſtavano libere, e ſciolte nella gran cavità del ventre inferiore; e molte erano rinchiuſe ſotto la tunica, che veſte il fegato, e molte altre profondamente naſcoſte, aggruppate a mucchi, e legate inſieme nel fegato medeſimo; e queſte del fegato erano le maggiori di tutte, eſſendovene tra eſſe qualcuna più grande di quel che ſi ſia ogni gran ſeme di zucca. La veſcica del fiele di queſta ſteſſa Lepre era molto differente di figura da quella, che ſogliono aver

le

le Lepri, che naturalmente somiglia ad una pera col gambo. Ma quì, in vece di vescica, vedevansi nel fegato due grandi, lunghe, e sterminatamente grosse ramificazioni pienissime di bile, nella quale nuotavano diciotto di quei vermi di figura somigliante qualche poco al pesce Sogliola, che nelle mie *Osservazioni intorno alla generazione degl' Insetti* accennai trovarsi non di rado ne' Fegati delle Pecore, e de' Castroni, e che da' Macellai Fiorentini son chiamate Bisciuole: onde mi venne dubio, se quelle gallozzole acquose di figura di seme di popone, o di zucca potessero per avventura essere gli embrioni, per così dire, di questi vermi, che abitano nel fiele, e che tali col crescere, e col perfezionarsi diventassero; ma non saprei con certezza affermarlo, ne mai ha saputo chiarirmene, ancorchè in moltissime altre Lepri io abbia osservate le suddette gallozzole, e vi abbia usata qualche poco di diligenza per ritrovar pur con certezza, che cosa fossero, e che acqua fosse quella, di che erano piene, ne presi una considerabile quantità, e la feci lungamente bollire nell' acqua di pozzo, ma l' acqua di esse gallozzole non si rapprese mai, come suole al fuoco rappigliarsi, e congelarsi il siero, che si separa dal sangue, l' acqua che si trova nelle vesciche fatte da' vescicatori, e come parimente si condensano, e si rappigliano quell' uova, che si trovano ne' testicoli femminili, o ovaje de' quadrupedi, conforme ho osservato nell' uova delle Leonesse, dell' Orse, delle Vacche, delle

Bufale, dell' Asine, delle Daine, delle Cerve, e di altri animali pur quadrupedi. Si mantenne dunque sempre fluida l' acqua delle gallozzole, come fluida si mantiene al fuoco, ne si rappiglia, ne si congela quell' acqua, o quel siero, che cavan fuora da' corpi umani per secesso i medicamenti purganti, conforme molte, e molte volte ne ho fatta l' esperienza. In altre Lepri ho scoperto ne' loro intestini, e particolarmente nel colon, alcuni Lombrichetti sottilissimi, e bianchissimi non più lunghi di quattro, o sei dita traverse.

Morì un' Orso ne' Serragli del Sereniss. Granduca mio Signore. Nell' osservar la curiosa fabbrica de' Reni di quell' Animale, posi mente, che fra la membrana adiposa, ed un' altra membrana, la quale a foggia di un sacco contiene dentro di se molti, e molti piccoli reni distinti, e separati l' uno dall' altro, fra la membrana adiposa, dico, e fra quel sacco vidi, che eran situati molti invogli, o vescichette membranose, ciascuna delle quali racchiudeva un lungo, sottilissimo, e bianco lombrichetto: anzi vi erano di quelle vescichette, che ne racchiudevano due, e di quelle altresì, che ne racchiudevano fino in tre. Gli stessi piccoli reni racchiusi nel gran sacco, tra la loro membrana propria, ed il parenchima, erano gremiti delle medesime vescichette verminose, ma di mole assai minori di quelle situate tra la membrana adiposa, ed il gran sacco contenente il grappolo, per così dire,

re, de' piccoli reni. Ne' Delfini, nelle Foche, o Vitelli del Mare, ne' Buoi, ne' Bufoli, nelle Lontre, e nelle Tartarughe marine ho veduta la fabbrica de' reni simile a un dipresso, e fatta quasi sul modello di questa degl' Orsi; ed ho osservato, che tutti i piccoli reni, ognuno diper sè, vien corredato dalla natura di tutti quegli arnesi, canali, e cavità, di cui necessariamente guerniti sono i reni grandi di tutti gli altri animali: ma non mi son mai imbattuto a trovarvi de' suddetti Lombrichi, o vescichette verminose. Le ho ben trovate in un pesce Aquila, di cui parlerò a suo luogo.

Nelle cacce dell' Ambrogiana fu ammazzato un Caprio, al quale, intorno al rene sinistro, si era raggruppato un grande, e duro ammassamento glanduloso, che racchiudeva da tutte le bande non solamente esso rene sinistro, ma ancora tutti i più grossi canali sanguigni del ventre inferiore; e tale ammassamento glanduloso era così sterminato, che arrivava al peso di cinque libbre, ed oltre al racchiudere il rene, racchiudeva ancora in se stesso sei grossi sacchetti; alcuni de' quali eran grossi quanto una noce, ed altri molto maggiori: e tutti nella cavità delle loro doppie tuniche contenevano una materia di color filigginoso, e di sustanza, e consistenza simile alla Manteca; e tra questa materia stavano raggruppati tanti, e tanti sottilissimi Lombrichetti di differenti lunghezze, che arrivai a contarne fino in quattrocento. Per altro il Caprio

era bello , e grasso con tutte l' altre viscere ne loro stato naturale , e fin nel rene stesso, racchiuso in quello sterminato glanduloso ammassamento , non appariva ne pure una minima magagna.

Gli esofaghi de' Lupi , de' Tassi , degl' Istrici, de' Leoni , e de' Cani gli ho trovati qualche volta esternamente bernoccoluti di certi bitorzoli glandulosi di varie grandezze , pieni di minuti , e rossi Lombrichetti, anch' essi di diverse grandezze . Ma non meno , che negli esofaghi suddetti , sotto la prima esterna tunica degli stomachi delle Volpi ho veduto soventemente grandi , e folti mucchi di grosse glandule, abitate ancor' esse da quei medesimi Lombrichi.

De' vermi , che si trovano nella testa , e nel naso de' Cervi , e de' Castroni , da' quali vermi son parimente infestate le Gazzelle ne, favellai nelle *Osservazioni intorno alla Generazione degl' Insetti* .

Sotto la radice della coda de' Tassi , tanto maschi , quanto femmine , sta aperta una larga caverna , che nel suo fondo serrato , dividesi quasi in due cellette , dove stagna copiosamente una certa poltiglia viscosa , e bianca , di odore ferino , grave , nojosissimo , che vi geme , come accade ne' Gatti del Zibetto , se però la comparazione è a proposito tra una cosa odorosissima , ed un altra fetidissima , vi geme dico , e vi trasuda dalle bocchette di numerose glandule , delle quali , per così dire , è lavorata a musaico non solamente la volta della caverna , ma ancora tutte le pareti , ed i fianchi , ed il pavimento . Sono esse

glan-

glandule di differenti grandezze, alcune ſimili alle lenti, altre ſimili alle vecce, altre ſimili a'lupini, e queſte più grandi in alcuni Taſſi, ancorchè non in tutti, mi è accaduto rinvenirle talvolta eſſere il ricettacolo di ſottiliſſimi lombricuzzi bianchi, non più lunghi di quel che ſi ſia l' ugna del dito minore di un uomo. Di ſimili lombricuzzi ne ho trovati parimente in due cavernette delle Lepri femmine, e de' maſchi, ma queſte cavernette delle Lepri non ſon ſituate immediatamente ſotto le radici della coda; anzi nelle Lepri ſotto le radici della coda è aperto il forame del podice, quindi poco più avanti verſo il ventre ſi trovano le due cavernette, e nello ſpazio di mezzo tra l' una, e l' altra ſcappa fuora ne' maſchi il membro genitale; ma nelle femmine, nello ſteſſo ſpazio di mezzo tra una cavernetta, e l' altra, vi è lo ſquarcio di una feſſura lunghetta, la quale altro non è che la porta della natura. Da tal feſſura s' innalza una maſſiccia Clitoride, ſoda, dura, acuta in punta, e quaſi della ſteſſa groſſezza del membro genitale de' maſchi, ancorchè non ſia aperta, ne ſcanalata, come aperto, e ſcanalato ſi trova eſſo membro genitale. Queſta così fatta Clitoride credo che ſia ſtata la cagione, che il volgo de' Cacciatori vadaſi ridicoloſamente immaginando, che le Lepri ſieno tutte Ermafrodite, cioè che ognuna di eſſe ſia inſieme e maſchio, e femmina; e nell' opera della generazione abbia abilità per far gli ufici della femmina, e del maſchio.

Tre aperture eſterne ſi veggono nella pelle ſotto

to la coda delle femmine de' Topi domeſtici, e di quegli altri Topi, che Topi acquajuoli ſi chiamano, e che abitano nelle bucherattole de' greppi di quelle foſſe, per le quali corre l' acqua. La prima apertura trovaſi immediatamente ſotto l' appiccatura della coda al dorſo, ed è il forame per cui il Topo ſi ſcarica dello ſterco: poco più avanti, a linea retta verſo il ventre, ſtaſſi la ſeconda apertura circolare, che introduce in una cavernetta, nella quale sbocca il capo, e l' orifizio dell' utero con un orlo intorno intorno di varj riſalti. Un poco più avanti a linea retta pur verſo il ventre, trovaſi la terza apertura a foggia d' un groſſo, e ciondolante capezzolo tutto di lunghi peli coperto. L' apertura di queſto capezzolo fa ſtrada ad una grotticella, nel di cui fondo ſta rilevata una papilla coperta con una membrana ſimile, quaſi che diſſi, ad un prepuzio. Tal papilla è forata in punta, ed in eſſa termina il canale della veſcica urinaria; e queſta papilla della veſcica urinaria è meſſa in mezzo da due altre minori papille aventi un piccolo forame, in ciaſcuno de' quali termina il collo di due glandule, o ſacchetti ſituati ſotto la pelle, che cuopre l' anguinaje, da' quali due ſacchetti, ſe ſieno ſpremuti con le dita, ſubito ſchizza fuori una materia di colore, e di conſiſtenza ſomigliante per lo più al latte; ma di fetore ſtomacoſo, e ſtucchevoliſſimo. Tra queſta materia così ſchifa trovai una volta moltiſſimi vermicciuoli ſimili a' ſoprammentovati de' Taſſi, e delle Lepri, ma però più minuti. Anco i Topi maſchi

ven-

vengono forniti di questi due sacchetti dell' anguinaje ; ma se nelle femmine il loro collo termina, e riesce la dove sbocca la vescica dell' orina , ne' maschi riesce , e termina nell' orlo del prepuzio con particolari piccolissimi orifizj . In tali sacchetti de' maschi non mi è mai avvenuto di trovarvi de' vermi ; che se ciò fosse avvenuto , poteva valere a fiancheggiar un Valentuomo del nostro Secolo , che porta opinione , che lo sperma di tutti gli animali sia pieno d' infiniti minutissimi vermicciuoli , visibili solamente agli occhi armati di Microscopio d' intera perfezione .

Io andava rintracciando per mio passatempo alcune cognizioni intorno al cervello , ed al moto degli animali ; ed a questo fine avendo più volte cavato il cervello a molte generazioni di volatili , e di quadrupedi ; ed osservatone gli eventi , mi venne pensiero di veder quel che succedesse nelle Tartarughe terrestri ; e ad una di quelle , nel principio di Novembre , fatto un largo forame nel cranio, cavai pulitamente tutto il cervello , rinettando bene la cavità , a segno tale , che non ve ne rimase ne pure un minuzzolo : lasciando poscia scoperto il forame del cranio , misi la Tartaruga in libertà , ed essa , come se non avesse male veruno , si movea , e camminava francamente , e si aggirava brancolando ovunque le piacea : ho detto brancolando , perchè dopo la perdita del cervello , serrò subito gli occhi , e non gli aprì più mai : la Natura intanto vera , e sola medica de' mali , in capo a tre giorni

con

con una nuova tela di carne coprì, e ben serrò il sopraddetto largo forame del cranio, la dove mancava l' osso; e la Tartaruga non perdendo mai la forza del camminar liberamente a sua voglia, e del far ogni altro moto, visse fino a mezzo Maggio; sicchè ella campò sei mesi interi. Quando fu morta, osservai la cavità, dove soleva star il cervello, e la trovai netta, e pulita, e totalmente vota, eccetto che di un piccolo, e secco, e nero grumetto di sangue. Son vissute ancora altre molte Tartarughe terrestri, alle quali nella stessa maniera ne' mesi di Novembre, di Gennajo, di Febbrajo, e di Marzo cavai tutto quanto il cervello; con questa differenza però, che alcune si moveano di luogo, e si aggiravano a lor piacimento, ed altre ancorchè vivessero lungo tempo senza cervello, nulladimeno non si mossero mai di luogo, ancorchè facessero altri movimenti. E ho detto, che vivessero lungo tempo; imperocchè quelle, che camparono meno dell' altre, arrivarono a cinquanta giorni di vita, e l' altre passarono molti, e molti mesi senza morire. Non son sole le Tartarughe terrestri ad aver questa virtù di viver lungamente, e di muoversi di luogo prive totalmente del cervello, ma ciò avviene ancora alle Tartarughe di acqua dolce, e ne ho fatta la prova in molte, e molte di esse, ancorchè elle non sieno così resistenti, ne di sì lunga durata, come sono le terrestri. Credo, che ancora le Tartarughe di Mare possan lungamente vivere senza cervello, per-

perchè ad una di esse, che recatami di Portoferrajo era stata lungamente fuor del Mare, e perciò molto acquacchiata, e fievole, feci cavar il cervello, e campò più di sei intere giornate. Quando cominciai a far queste Osservazioni, la Corte di Toscana trattenevasi alle deliziose cacce dell' Ambrogiana; ed io del muoversi, e d'un così lungo vivere delle Tartarughe senza cervello favellandone un giorno per ischerzo coll' Illustriss. Signor Marchese Cammillo Coppoli Gentiluomo della Camera del Sereniss. Granduca, e con altri Signori, mi replicò esso Signor Marchese di ricordarsi d'aver veduto molti anni addietro, che le Tartarughe sogliono lungamente vivere senza la testa, e che lo avea osservato quando certi Medici misteriosi, e forse della stessa scuola di certuni introdotti scherzosamente nelle Commedie Franzesi del famosissimo Moliere, per guarire una gran Dama di una certa sua infirmità, tagliarono di netto la testa alle Tarturughe, e facevano con gran misterio stillar subito tutto quel loro freddo sangue sulle reni della medesima Dama, e le Testuggini poi senza testa continuarono a viver molti giorni. Volli chiarirmene; onde nello stesso mese di Novembre fatto recidere il capo ad una grossa Testuggine, lasciai, che dalle tagliate vene del collo ne sgorgasse tutto quel freddo sì, ma coloritissimo sangue, che potè sgorgarne, e la Testuggine continuò a vivere per ventitre giornate; e che ella veramente fosse viva riconosceasi, non già perchè ella si muovesse

di luo-

di luogo, come potean far quelle, alle quali era ſtato cavato il cervello; ma bensì perchè punta, o ſtuzzicata ne' piedi anteriori, o poſteriori, ella con gran forza gli tirava indentro, e diverſi altri moti facea. E perchè da qualcuno potea forſe dubitarſi, che quei moti foſſero, per così dire, una forza, o di intirizzamento, o di molla, e non moti di un vivente, quindi è, che per chiarir bene il fatto, tagliato il capo a quattro altre Tartarughe, e ſcolatone tutto il ſangue, ne aperſi due dodici giorni dopo, e vidi chiaramente il cuore palpitante, e vivo inſieme co' moti del reſiduo del ſangue, che entrava, ed uſciva dal cuore, il qual ſangue ſi raſſomigliava nel colore ad una ſcolorita lavatura di carne, o ad una linfa, che aveſſe preſa un poco di dilavata tintura di roſſo. Ora quel che fa quì preſentemente al mio propoſito ſi è, che aprendo una di queſte Tartarughe ſenza teſta, la quale era groſſiſſima, oſſervai lo ſtomaco totalmente voto, e pulitiſſimo, ſiccome pulitiſſimo era tutto il canale degl' inteſtini, eccettuatone l'inteſtino retto, dove era qualche arido cacherello: ma un gozzo, o ſeno aſſai capace, e ritondo formato dall'inteſtino Colon era tutto pieno di così gran quantità di piccoliſſimi vermicciuoli vivi ammonticellati inſieme, che giugnevano ad eſſere molte migliaja; concioſſiecoſachè in queſta ſola Tartaruga tutti inſieme peſavano un quarto di oncia, e ne andava più di cinquecento al grano, ſicchè queſti vermicciuoli di queſta Tartaruga paſſavano il numero di ſet-
tan-

tantaduemila. Ed in vero, che in più di cento Tartarughe terrestri, che ho osservate molte volte in tutti i mesi dell' Anno, in tutte quante costantemente, senza eccettuarne veruna, ho trovati i suddetti vermicciuoli nel gozzo del Colon, e talvolta non solamente in esso gozzo; ma altresì nell' intestino Retto, con qualche notabil differenza però del numero de' vermi. Nelle Tartarughe di acqua dolce, ed in quelle del Mare non ne ho mai trovato ne pur uno; ancorchè molte, e molte ne abbia osservate per la alta Generosità del Serenissimo Granduca mio Signore.

In un Cigno del Giardino di Boboli, che morì, di tanta, e di così indicibile, e sparuta magrezza, che non era se non ossa, e pelle, e nello sterno appena appena si riconosceva qualche smunto vestigio di quei grossi, e forti musculi pettorali, che lo ricuoprono, osservai la cavità del ventre piena d'infiniti lombricuzzi lunghi la maggior parte quanto una lunga spanna, sottilissimi, e bianchi, de' quali potei noverarne più di dugento, insieme con molti altri simili, che se ne stavano chiusi, e aggruppati dentro a tutto il canale degli alimenti, e dentro altresì a' due lunghissimi intestini ciechi. Il dottissimo *Giorgio Girolamo Velschio* nell' erudito suo Libro *de Vena Medinensi* fa menzione, e porta la figura di simili Lombrichi osservati da lui, e dallo *Spigelio* nelle Allodole, e ne' Calderugi.

Fra gli Scrittori della Falconeria son noti quei vermicciuoli, da' quali sono infestati internamente

te i Falconi, e che, per rassomigliarsi alle lunghe gugliate, o fili di sottilissimo refe, dagli Strozzieri son nominati Filandre. Di queste Filandre io n' ho vedute moltissime volte in tutte quante le razze de' Falconi; e sono Lombrichetti bianchi lunghi più di un terzo di braccio, e grossi quanto quella corda del violino, che dicesi il canto, e talvolta ancora più grossi; ed abitano per lo più in vicinanza de' polmoni ammassati, e aggrovigliati come in due sacchetti trasversali appoggiati ad essi polmoni, quasi che a prima vista questi sacchetti sieno due di quelle vesciche, alle quali i medesimi polmoni somministrano quell' aria, che per essi polmoni degli uccelli fa passaggio nella funzione del respirare. Se ne trova però non di rado qualcheduna vagante, e sciolta nella cavità del ventre inferiore, e si trovano tanto ne' Falconi addomesticati, e pasciuti dagli Strozzieri, quanto ne' Falconi salvatichi, e raminghi. Ho usata ogni possibile diligenza per chiarirmi se, oltre i Falconi, ancora gli altri uccelli di rapina sieno infestati dalle Filandre, ma non l'ho mai rinvenuto, ancorchè io abbia in molti anni svisceratі molti Avoltoi, Sparvieri, Bozzagri, Albanelle, Nibbi, Poane, Astori, Gheppi, Aquile Reali, e Aquile Pescatorie. Una sola volta in un Aquila Reale ritrovai alcuni pochi vermini rossi non più lunghi di quattro dita traverse in quegli spazj, che sono tra 'l Peritoneo, e le quattro paja di musculi dell' Addomine, e stavansi quivi rannicchiati, e raggomitola-

tolati, come se si pascessero di certa poca di pinguedine gialletta, che in quegli stessi spazj si scorgea. Negl'intestini degli Sparvieri, e nel loro stomaco soventemente si acquattano Lombrichetti bianchi, sottili, e corti; ed una sola volta sovviemmi di aver posto mente, che tutto il fegato di uno di essi Sparvieri era gremito di tubercoletti bianchi non maggiori delle vecce, e pieni di una materia simile al burro, tra la quale in ogni tubercoletto stavasi un piccolo vermicciuolo bianco. Ma intorno al ceppo delle spaziose, rilevate, circolari, e increspate orecchie d'uno di quei Barbagianni, che sono d'una razza più orecchiuta dell'altre, ed anno il rostro, e l'ugne nere, ho trovato sotto la pelle, che veste il ceppo di esse orecchie, molti, e molti Lombrichi non così lunghi, come soglion essere le Filandre de' Falconi, ma molto più corti, ed anco un poco più grossetti, a segno tale, che aperti, e sviscerati poteasi manifestamente riconoscere, che per la differente fabbrica delle viscere erano d'una spezie differente da quella de' Lombrichi terrestri.

In due Pernici bianche con i piedi pennuti, di quelle, che nascono, e abitano ne' Monti Pirenei, e che erano mantenute nelle Uccelliere del Giardino di Boboli, ho osservati i loro grossi, e lunghissimi intestini ciechi abitati da molti, e molti minutissimi lombrichetti: ho detto lunghissimi intestini ciechi, perchè ogni piccola Pernice bianca de' suddetti Monti Pirenei suole

a foggia delle Pernici, e delle Starne d'Italia naturalmente avere i due ciechi intestini così lunghi, che il più lungo di essi due, essendo disuguali tra di loro, si estende alla lunghezza d'uno, e mezzo de' miei palmi, il che è considerabile in un così piccolo uccello, il quale è minore, e men pesante d'un piccion grosso; e pure il piccion grosso ha gl'intestini ciechi così corti, che appena arrivano alla lunghezza dell'unghia del dito indice d'un uomo. Ma che rammento i piccion grossi, e torrajuoli, i Colombacci salvatici, l'Accegge, i Corvi, le Ghiandaje, i Falcinelli, le Cicogne, i Gabbiani, o Mugnai, le Garavine, i Palettoni? se tutti gli uccelli di rapina, o grandi, o piccoli, che sieno, eccettuatone i Barbagianni, i Gufi, le Strigi, o Nottole, ed altri rapaci notturni, anno cortissimi i loro due intestini ciechi? E l'Aquila Reale stessa, che è un Augello così grande, che talvolta pesa diciotto, e diciannove libbre, ed ha così lunghe l'ale, che misurate dalla punta delle penne maestre d'un ala fino all'estremità delle penne dell'altra arriva alla misura di quattro braccia, e mezzo, ed anco più, di misura Fiorentina, e pure i suoi intestini ciechi non son più lunghi di quel che si sieno quegli delle Colombe, e de' soprammentovati uccelli, anzi son forse più corti, ancorchè un tantino più grossetti.

In un Gufo trovai qualche Lombrichetto rosso per tutta quanta la lunghezza del canale degl'intestini, ma nella cloaca di essi intestini in vicinan-

nanza del forame del podice vi erano ammonticellati, e non solamente erano nella cavità, ma di più, alcuni se ne stavano tra tunica, e tunica di essa cloaca; e di più, due di essi erano penetrati in un de' due canali ureteri, ognun de' quali con la sua particolare apertura sbocca nella medesima cloaca in vicinanza delle due rilevate papille de' vasi spermatici, che metton foce ne' contorni di essa cloaca, e quivi come in tutti gli altri uccelli, fan l'uficio di due membri genitali, *Tav. decimasettima*, *Fig. settima*. Per tutta la lunghezza del condotto intestinale de' Pipistrelli ho qualche volta trovato di simili vermi; ma tanto questi de' Pipistrelli, quanto quegli del Gufo non eran così lunghi come le Filandre de' Falconi; anzi che appena arrivavano alla lunghezza di tre dita traverse. Molto più corti ancora di questi, e di una veramente impareggiabile minutezza erano certi altri vermicciuoli nella parte interna della pelle di un Pipistrello, ed ognuno di essi stavasi racchiuso in una piccolissima glanduletta attaccata ad essa pelle.

Bizzarri sono i Lombrichetti, che ho una sol volta veduti sotto la pelle della Cicogna; imperocchè sono di un colore così rosso, e acceso, che non cedono al più vivo cinabro; non più lunghi di quattro dita traverse, ne più grossi di quella corda del violino, che dicesi la mezzana, potendosi credere, che abbiano quel colore, perchè si pascano della pinguedine situata sotto la cute, la qual pinguedine nelle Cicogne è di un

dorè, che pende molto al rosso, siccome rossa è ancora tutta la cute. Sei de' medesimi Lombrichetti, ma un poco più grossi, e più lunghi vagavano nella cavità dell' Addomine, non men rossi di quegli, che abitavano sotto la pelle. Nella cavità parimente del ventre de' Corvi Reali, e di quei Corvi minori, che son chiamati Cornacchie, e di quei più piccoli ancora della terza spezie, che pur son detti Cornacchie, ho osservato raggirarsi Lombrichi simili a quegli delle Cicogne, con la differenza però, che questi de' Corvi, ancorchè fossero della stessa grandezza, e figura, non erano rossi come quegli delle Cicogne, ma bensì bianchi lattati, e pieni di un fluido trasparente, in cui scorgevansi a nuoto le viscere.

Le ugne, siccome ancora il rostro di tutti gli uccelli, se sieno cotte nell'acque, si separano facilmente, da quella dura guaina, nella quale l'osso del rostro, e delle ugne se ne sta naturalmente inguantato. Un' Aquila decrepita stata lungamente in un serraglio avea fuor di misura ingrossate le dita, ed il tarso del piede destro, tutto pieno di grossi, e rilevati bitorzoli. Morì finalmente di suo male, o di vecchiaja; e osservato quell' ingrossamento del piede, conobbi, che internamente tutti quei bitorzoli erano pieni di minutissimi, e quasi invisibili vermicciuoli gialli, i quali col rodere si erano anco aperta la strada a penetrare fra la guaina, e l'osso dell'ugne a tal segno, che l' osso scorgeasi tutto quanto, per così dire, tarmato, e traforato.

Gli

Gli uccelli acquatici non anno nel loro Esofago quel gozzo, che vi anno i Galli, e tutto il genere gallinaceo, le Pernici, le Starne, ed altri simili; e nel genere de' Rapaci lo Sparviere, il Falcon pellegrino, e l' Albanella. Ma se gli uccelli acquatici son privi del gozzo, non son già privi di quelle tante, e tante glandulette, delle quali internamente è corredato l' Esofago di tutti gli altri uccelli, la dove esso Esofago si avvicina ad unirsi allo stomaco, e che spremute esse glandule versano un fluido molto necessario al lavoro della macerazione, e digestione del cibo inghiottito. Queste glandule in alcune razze di uccelli son più folte, in altre razze son più rade, in alcune minutissime, e quasi non rilevate dal piano, e in altre razze son più grosse, e con le loro bocchette, e canaletti si veggon molto dalla superficie dell' Esofago rilevate. Tra gli Esofaghi più doviziosi di tali glandule, doviziosissimo si è l' Esofago di quell' uccello acquatico, che da' Cacciatori di Toscana, per esser egli bianchissimo con qualche fregio di penne nere, e col ciuffo in testa parte bianco, e parte nero vien chiamato col nome di Monachetto, di cui si può veder la figura pulitamente delineata appresso *Francesco Vvillughbeio* nella *Tav. sessagesimaquarta* nella sua *Ornitologia* al titolo *Albellus*. Dissi che l' Esofago ne è doviziosissimo: imperocchè avvicinandosi allo stomaco ingrossa grandemente le sue parieti per la lunghezza di tre buone dita traverse, e tale ingrossamento vien cagionato dalle

soprammentovate innumerabili foltissime glandulette. Nelle parieti esterne glandulose dell' Esofago di questi uccelli appellati Monachetti ho veduto alcune volte rilevarsi nello spazio, che è di mezzo tra'l muscolo, e la membrana glandulosa, certi tubercoletti biancheggianti, che da me gentilmente separati, e tratti fuora, sono stati trovati aver la figura simile ad un fiaschetto col collo, la di cui bocca fosse divisa in due ritonde aperture, per una delle quali parea, che un vermicciuolo cavasse fuora soventemente la sottilissima sua testa: e veramente sdruciti per lo lungo quei tubercoletti, vi ho trovato sempre in ciascuno di essi un verme sottilissimo nel capo, e nella coda, ma molto tronfio, e grosso nel ventre; e sta colà dentro raddoppiato in modo, che per una apertura della bocca del fiaschetto può cavar fuora la testa, e per l'altra apertura può cavar fuora la coda per isgravarsi degli escrementi. Il fiaschetto, o borsetta contenente il verme è bianco di pareti grosse, e forti, e internamente tutte piene di piccole fossette con qualche somiglianza a quelle delle auricole del cuore. In essa borsetta, o fiaschetto, non ha il verme internamente alcuna attaccatura, o connessione, ma vi sta totalmente sciolto. Nell'interno del verme agli occhi miei non è stato possibile osservar per la minutezza, che il canale degli alimenti tutto pieno di una materia nericcia, ed un lungo, ed intrigato ravvolgimento di sottilissimo, e bianco filo, che non può esser altro che l'arnese appartenente alle

cose

cose della generazione, *Tav. ventunesima*, *Fig. decima*. Di simili vermicciuoli racchiusi in quei mentovati tubercoletti dell'esofago ne ho veduti una sola volta in due di quei Merghi, o Marangoni, che soglion pesare intorno alle quattro libbre, ed in Toscana dall'avere il rostro fatto a foggia di sega son detti Segaloni, o Seroloni, ed in Venezia si appellano Serole, e son quegli stessi, che dal *Gesnero* furono appellati col nome di *Mergus Longiroster*.

Nella Cloaca intestinale de' Maschi delle Garze bianche sbocca l'intestino retto con una particolare apertura; vi sboccano parimente quattro rilevate papille situate in mezzo cerchio; delle quali le due del mezzo sono molto maggiori delle due laterali; e le due maggiori non son altro, che le due papille de' canali ureteri, e le due minori sono i due membri genitali, de' quali son corredati tutti gli augelli. Queste quattro papille si trovano situate in mezzo cerchio sull'orlo di una apertura ritonda, e molto maggiore di una lente, e tale apertura introduce in una cavernetta totalmente nel suo fondo serrata, e senza veruna riuscita, ed è quella stessa, che prima fu osservata da *Girolamo Fabbrizio* nelle Galline, ed a' nostri tempi da *Regnero de Graaf* ne' Galli. In questa cavernetta delle Garze due volte mi sono imbattuto a trovar molti vermicciuoli bianchi altamente appiccati alle sue pareti; ma se ciò due sole volte è seguito, molte, e molte altre mi è avventuto di trovar di simili vermi ammucchiati

nella cavità di tutto il lungo canale degl'inteſtini delle medeſime Garze a tal ſegno, che non di rado anno paſſato il numero di cento; ed eſſendo bianchi lattati ſtannoſi così altamente appiccati con la bocca alle pareti interne della cavità del canale, che difficilmente ſe ne poſſono ſtaccare ſenza lacerazione, o dell'inteſtino, e de'vermi ſteſſi, e ſono così bizzarri, che di quando in quando a loro piacimento mutano figura, come ſi può vedere nella *Tav. ventuneſima*, *Fig. nona*, dove ſono delineati al naturale.

In tutte quante quelle moltiſſime Murene, che da me ſono ſtate conſiderate nel corſo di molti anni ne'meſi di Dicembre, di Gennajo, di Febbrajo, di Marzo, e di Aprile, in tutte quante, ſenza eccettuarne veruna, ho ſempre veduti minutiſſimi vermicciuoli vivi, racchiuſi dentro ad alcune veſcichette, o tubercoletti giallognoli, i quali tubercoletti appariſcono di differenti figure, eſſendo altri ritondi, altri ovati, altri lunghi, ed altri ritorti in foggia della lettera S; e ſi trovano piantati ſenz'ordine veruno ſotto la tunica eſterna dello ſtomaco, e per tutta quanta la lunghezza eſterna degl'inteſtini, e per tutto quanto il fegato, e ne' muſcoli ancora di tutto quanto il ventre tra liſca, e liſca; e talvolta tra tunica, e tunica della veſcica urinaria; e talvolta ancora piantati nella tunica eſterna delle ovaje di eſſe Murene; delle quali ovaje inſieme con la veſcica urinaria, ſi può vedere la Figura nella *Tav. decimaottava*, *Fig. prima*, ancorchè non vi ſieno deli-

delineati i tubercoletti , che racchiuggono i vermi . Il celebre *Marco Aurelio Severino* nella quarta parte della *Zootomia* osservò nelle Murene questi tubercoletti, o vescichette , ma gli vide solamente negl'intestini, e non pose mente, che racchiudessero de' vermi : anzi credette , che fossero semplici glandule *supplentes fortasse anfractus* , per servirmi delle sue stesse parole . Di simili tubercoletti verminosi ne ho scoperti qualche volta ancora ne' Gronghi , ma non già universalmente in tutti , come, senza eccezione veruna, mi è avvenuto in tutte le Murene . Sovvienmi , che in un Grongo , che pesava trenta libbre , osservai , che intorno intorno alla vescica urinaria si alzavano grandi ammassamenti di quei tubercoletti tutti bianchi, chiari, e trasparenti, altri ritondi, grossi come ceci , altri come granelli di pepe , altri come granelli di miglio , altri lunghetti , e simili a' granelli di grano , e d'orzo ; altri lunghi quanto un pollice traverso , altri più lunghi di quattro dita pur traverse , e grossi quanto una penna dell'ale de' Capponi ; e non solo si vedevano all'intorno della vescica urinaria , e sul ramo maestro de' molti , e molti canali ureteri , e su' reni stessi , la dove si uniscono in un sol corpo , e tra tunica, e tunica della vescica piena di aria, e tra tunica, e tunica di tutto il canale degli alimenti, e del Mesenterio . Per lo più questi tubercoletti anno due tuniche , e son pieni d'un' umore acquoso chiaro , ed un poco viscosetto , dentro al quale umore stassi un verme bianchissimo . In

som-

somma questi tubercoletti son simili a quegli delle Murene con questa sola differenza, che quegli delle Murene gialleggiano, e questi de' Gronghi son bianchissimi, e l' umore in essi contenuto è un poco più viscosetto nelle Murene di quello che si sia ne' Gronghi, *Tav. decimaottava, Fig. quarta*.

In tutte le razze dell' Anguille, cioè nelle Anguille fine, nelle Anguille paglietane, ne' Gavonchi, e ne' Musini ho soventemente, ma non sempre, scoperto ne' loro intestini alcuni minutissimi vermi bianchi, ed alcuni neri, i quali stanno per lo più profondamente addentati, e fitti con una delle loro estremità nella tunica interna di essi intestini. Osservati questi vermi col Microscopio, si veggion fatti in figura di un cono, nella di cui base è situata la testa, dalla quale soventemente soglion cavar fuora, e ritirare in dentro una proboscide, o corno con la superficie, per diverse piccolissime punte, ineguale, o per dir meglio, spinosa.

Quel pesce di Mare, che da' Pescatori Livornesi è chiamato Pesce Argentino, per aver la pelle senza scaglia veruna, liscia, di color d' argento, velato di mavì, io credo, che sia un pesce della spezie delle Sfirene. Nell' osservare uno di così fatti Pesci Argentini, che pesava otto libbre, ed era lungo quasi due braccia, e tre quarti, trovai in una cavità del ventre inferiore starsi otto animaletti vivi, bianchi nella testa, e nel busto; e gialli nel restante del lor corpo, e non mol-

molto dissimili da quelli soprammentovati degl' intestini dell' Anguille. Si scorciavano questi animaletti, e si allungavano come le Lumache; e come le Lumache appunto aveano la testa armata di quattro cornetti, o per di meglio, di rampini duri, e forti; e con essi rappiccavansi così fortemente alle pereti interne di quella cavità, nella quale si stavano rinchiusi, che non mi fu possibile farne staccare certuni senza tagliar con le forbicette quella parte della cavità, che addentavano. Quando spontaneamente si allungavano, stendevansi per la lunghezza più di quattro dita traverse; e rientrando in loro, e scorciandosi divenivano più corti di un pinocchio mondato: e questi sono quegli stessi vermi dello stesso Pesce Argentino, de' quali favella *Monsig. Nicolò Stenone* nel *volume secondo degli Atti Danici*, *Osserv. ottuagesimanona*: imperocchè fin l' anno 1666. quella Osservazione del Pesce Argentino da quel Dottissimo Prelato fu fatta nelle mie stanze in Livorno, mentre vi era la Corte, e son queste le sue parole. *Circa finem intestini recti latebant intra abdomen plura animalcula conchyliis bianthinis a Fabio Columna descriptis similia, nisi quod testis carent.*

In un' altro Pesce Argentino maggiore del suddetto, che pesava dieci libbre, e si stendeva alla lunghezza di tre braccia, e un ottavo, da me osservato l' anno 1674. non erano nella suddetta cavità i mentovati vermi, ma bensì in tutta quanta la cavità del ventre inferiore; e ne numerai

rai più di cinquanta totalmente bianchi, e di differenti grandezze; e stavansi sdrajati, e appiccati a lor piacimento altri sovra il fegato, altri sovra lo stomaco, e sopra tutto 'l canale degli alimenti, ed altri sopra i lunghissimi testicoli, ed altri totalmente si appiattavano sotto la prima tunica, e dello stomaco, e degl' intestini, e del fegato. Oltre i suddetti vermi stavansi pure nella cavità del ventre inferiore azzannando le viscere molti altri minutissimi vermicciuoli di testa bianca, e nel restante del corpo di color ranciato, di figura simile a' Lombrichi, se non che il lor capo era grossetto, e di figura Romboidale. Di più nella medesima cavità del ventre inferiore vagavano più di dugento Lombricuzzi bianchissimi non più lunghi di due dita traverse, ne solamente vagavano per la cavità del ventre, ma alcuni stavano altresì sotto la prima tunica delle viscere: tutti quanti erano vivi, siccome lo erano parimente le altre due razze, ancorchè fossero passati due giorni interi dalla morte del pesce; ed erano così fieri, che continuarono a campar tre altri giorni, dopo che gli ebbi cavati fuor del ventre, e adagiati in un piatto con le viscere del pesce medesimo, onde in questo tempo ne misi alcuni a nuotare nel vino, e quei grossi della prima spezie vi camparono due buoni terzi d' ora; e poscia rannicchiati morirono; siccome in meno d' un terzo d' ora morirono quei ranciati della seconda spezie; ma i Lombricuzzi vi si mantennero manifestamente vivi più di dieci ore.

Di

Di ſimili Lombricuzzi ſe ne trova alle volte piena l' interna cavità fatta a chiocciola dell' inteſtino di quel peſce, che da noi Toſcani vien chiamato Gattuccio, e dall' *Aldovrando* fu deſcritto ſotto nome di *Catulus*.

Il Peritoneo della Vipera marina è doppio; e forma come un gran ſacco, la cui bocca rivolta verſo la coda è larghiſſima. Tal ſacco internamente ancor eſſo è doppio per una membrana, che quaſi un tramezzo, lo divide per lo lungo in due. Nel fondo di uno di queſti ſacchi del Peritoneo ſta naſcoſta la milza lunga quattro dita traverſe, e alquanto più groſſa d' una groſſa penna da ſcrivere, che tale appunto l' ho veduta in una Vipera marina, che peſava trentaquattro once, ed era lunga due braccia, e un terzo. Su queſta milza s' inalzavano alcune veſcichette, ciaſcuna delle quali racchiudeva un piccoliſſimo Lombrico ravvolto a chiocciola. Di ſimili veſcichette appariva tempeſtato tutto il Peritoneo, e più foltamente là dove la deſtra, e la ſiniſtra membrana di eſſo ſi attaccano allo ſtomaco. In molte altre Vipere marine, che in molti anni ho notomizzate, non ho mai più rinvenuti così fatti vermi del Peritoneo, e della milza. Ho ben veduto molte volte ne' meſi di Gennajo, e di Febbrajo, e di Marzo, che i loro inteſtini ſono pieni di una certa poltiglia bianchiccia, e gialleggiante, groſſa, e conſiſtente, come un latte vicino al quagliarſi, la qual poltiglia, quando è cotta nell' acqua, ſi condenſa con qualche ſomiglian-

glianza all'albume dell'uovo cotto pure nell'acqua. In essa poltiglia si trovano frequentemente certi vermicciuoli sottilissimi lunghetti, e trasparenti, come se fossero di chiarissimo cristallo, eccetto che in una parte del lor corpo, nella quale si ravvisano certi minutissimi filamenti bianchi aggrovigliati, ed aggruppati insieme.

Nell'interna ultima estremità dell'intestino retto di un piccolo pesce Spada, che pesava intorno a venticinque libbre, ho trovati molti vermi bianchi lattati, di grossa testa, lunghi quattro, o sei dita traverse, e grossi quanto una delle più sottili penne da scrivere, della figura disegnata al naturale nella *Tav. decimanona*, *Fig. prima*. Alcuni di tali vermi non solamente si acquattano, e si raggirano dentro l'intestino; ma di più, avendolo in più luoghi traforato, se ne stanno con una estremità racchiusi nell'intestino medesimo, e con l'altra estremità son penetrati nel concavo dell'Addomine. E quando son vivi ad ogni momento mutan figura, si allungano, si scortano, si allargano, si spianano, si ristringono, e si assottigliano.

In un altro pesce Spada non solamente mi sono imbattuto a veder simili vermi; ma di più su quella tunica, che a guisa di guaina, o di sacco, racchiude entro di se tutta la massa del canale degl'intestini, trovai una volta alzati molti tubercoletti, ciascuno de' quali conteneva un minutissimo vermicciuolo bianco, che veduto col Microscopio rassomigliava ad un piccolo Lombrico

brico

brico terrestre peloso. Di tali tubercoletti verminosi, ma più piccoli assai ne vidi scabrosa quella borsetta, che pende, per così nominarlo, dal membro genitale di questo medesimo pesce. Imperocchè questo, che ho chiamato membro genitale del pesce spada, è lungo otto, o dieci dita traverse, più, o meno secondo la grandezza del pesce: egli è di sustanza duretta, come se fosse cartilaginoso, internamente tutto scanalato, in una dell'estremità chiuso, e nell'altra aperto con manifesta apertura: poco men che nel mezzo si ripiega, e forma una borsetta, la qual borsetta racchiudesi dentro ad un globo di sustanza quasi glandulosa. La borsetta, ed il canale tutto del membro soglion per lo più essere pieni di una materia non dissimile dal latte. *Tav. decimanona, Fig. terza.*

Un grossissimo Pesce marino della razza degli Aselli, lungo un braccio, e mezzo, avea per la lunghezza dell' intestino duodeno una linea di nove conserve pancreatiche, o nove intestini ciechi, che gli vogliam dire. L' intestino cieco di mezzo era il più lungo di tutti, e gli altri laterali si facean sempre tanto più corti, quanto più da quel di mezzo si allontanavano. In questi così fatti intestini ciechi trovai alcuni vermi vivi bianchi, piani, lunghi sei dita traverse, e larghi quanto sarebbe larga l' ugna del dito minore della mano di un fanciullo; e come quegli dell' intestino retto del pesce Spada si allungavano, e si scorciavano a lor voglia, e si accomodavano, e si spianavano

in

in diverse, e strane figure, talvolta circolari in foggia di un giulio; talvolta rappresentavano la figura del pesce Sogliola; talvolta quella di una fiaschetta col collo, bene spianata, e talvolta molte altre figure capricciose, e bizzarre. *Tav. ventunesima, Fig. prima, seconda, terza, e quarta.* Nell' intestino retto di questo medesimo pesce stavansi rammucchiati due gran gruppi, o matasse di Lombrichi lunghi, e ritondi, che nel ventre sembravan grossi quanto una penna dell' ale d' un colombo torrajuolo, e verso la testa, e la coda andavano sempre proporzionalmente assottigliando fino a terminare in tutt' a due l' estremità in sottigliezza della punta d' un ago ordinario da cucire. Apparivano di differenti lunghezze, ed i più lunghi arrivavano a due braccia, e con lo stirargli gentilmente con le mani si potevan distendere fino a quattro braccia: E se dopo stirati si lasciavano in libertà, tornavano alla naturale lor positura. Certuni di questi posti nell' acqua marina, o nell' acqua dolce di fontana vi si conservarono vivi per lo spazio di dodici ore, e quel che rassembra più curioso si è, che lasciarono quella ritondezza, che parea naturale, e divennero piani, ed assai bene larghi. Cert' altri messi sopra d' un foglio, in capo a dodici ore si trovarono quasi totalmente asciutti, e rassembravano macchiati d' infiniti, e foltissimi punti neri: ma rimessi nell' acqua, dopo quattr' ore, cominciarono a muoversi, e a divincolarsi dando segni più che manifesti di esser ancor vivi, e lasciaro-

no

no quella nera punteggiatura. In un altro Pesce simile, non solamente vidi i medesimi vermi negl' intestini ciechi, e nell' intestino retto, ma di più nella cavità più bassa del duodeno, là dove nello spazio di mezzo tra il più corto intestino cieco, e il vicino al più corto, mette foce il canal del fiele, ne trovai una gran matassa, che svilupata, e contati i vermi, arrivarono al numero di trentaquattro. *Tav. ventunesima, Fig. quinta.*

Quel pesce, che da' Pescatori Livornesi, e Provenzali è chiamato Nocciuolo, è un Pesce cartilagineo della spezie de' Cani, e talvolta è così grande, che arriva col suo peso alle trecento libbre. Uno di questo peso era lungo sei braccia; ed il di lui fegato, che distendesi in due lobi, che mettendo in mezzo lo stomaco, camminano per tutta la lunghezza di esso stomaco, era nella superficie esteriore tutto pieno di vermi simili a quegli degl' intestini ciechi dell' Asello; e quivi sopra tutt' a due i lobi stavano sdrajati, e sovente ancora a lor piacimento rannicchiati, ed aveano così tenacemente con la bocca azzannato esso fegato, che piuttosto, che volere staccarsi dal morso, lasciavansi strappare, e tagliare in minutissimi pezzi.

Ne' nostri Mari pescasi, ancorchè di rado, un certo pesce, che da' Pescatori Livornesi chiamasi Pesce Tamburo, il quale, s' io non m' inganno, può ridursi (benchè con qualche piccola differenza) alla spezie di quello, che dal *Salviano* fu nominato *Mola*, e dal *Rondolezio* fu detto *Ortrago-*

riscus; ed in vero che nell' esterna figura del corpo molto si rassomiglia alle Figure, che ne portano questi due Autori, e con essi l' *Aldovrando*, e il *Ionstono*. Un tal pesce fin l' anno 1674. mi fu donato dal Sereniss. Granduca Cosimo Terzo mio Signore, mentre nel cuor dell'Inverno io mi trovava nella deliziosa amenissima Villa di Castello, Arrivava col suo peso alle cento libbre, tutto coperto di pelle aspra ruvida simile a quella degli Squadri, delle Centrine, e di altri simili pesci Cartilaginei. Quattro sole erano le pinne, coperte, e vestite da quella stessa pelle ruvida, che vestiva tutto il restante del corpo; e le due minori di esse situate accanto a' due forami delle branchie. Delle due maggiori l' una era piantata quasi nel mezzo del dorso, e l'altra nel ventre inferiore in vicinanza del Podice. Nell' estremità posteriore, che termina larga quanto è la larghezza maggiore di tutto il ventre, non vi era pinna veruna, ne, per così dire, contrassegno di coda. Due erano i forami delle branchie, uno per banda. Sotto ciascun forame nascondevansi quattro grandissime branchie accompagnate da una molto minore dell' altre quattro. La bocca più che piccola in riguardo alla sterminata grandezza dell' animale, è veramente così piccola, che una Torpedine, che non arrivava al peso di sette libbre, avea lo squarcio della bocca il doppio più grande della bocca di questo pesce Tamburo. Nelle mascelle superiori per dinanzi in vece di denti stava radicato, in mezzo cerchio,

un

un ſolo oſſo tagliente, ed un altro ſimile oſſo nelle maſcelle inferiori. Nelle fauci in vicinanza dell' imboccatura della gola ſi alzavano molte ſpine aſsai ben lunghe, acute, ricurve, pungentiſſime, e duriſſime. Lo ſtomaco appariva poco maggiore della groſſezza degl' inteſtini, i quali inteſtini, avendo pareti ſterminatamente groſſe, ſi allungavano alla miſura di otto braccia, e ravvolti in più giri chiudevanſi in un ſacco, o guaina, conforme di ſopra ho accennato degl' inteſtini del peſce Spada. Tutto lo ſtomaco, e tutti gl' inteſtini gli trovai pieni pieniſſimi di una poltiglia bianca ſenza verun' altro contraſsegno di cibo, o di eſcrementi. In quella poltiglia bianca ſtavano impantanati venti vermi di color bianco ſudicio con figura ſimiliſſima a quella de' vermi dell' inteſtino retto del peſce Spada; con queſta differenza però, che queſti del peſce Tamburo erano quattro volte maggiori di quegli, ed aveano l' eſtremità della coda biforcata, ſcorgendoſi, tra l' un rebbio, e l'altro della forca, manifeſtamente l' apertura del podice, nella quale terminava di queſti vermi l' inteſtino, nel di cui canale, ſiccome ancora nello ſtomaco ſtagnava un poco di quella poltiglia bianca, in cui impantanavanſi i vermi. Le eſtremità de' due rebbi della coda ancor eſſe erano aperte, ed in eſſe terminavano due rami de' canali ſpermatici. Ne' maſchi queſti due rami erano più lunghi di quegli delle femmine, e nelle due eſtreme guaine chiudevano due membri

K 2 ge-

genitali molto appuntati, ſiccome l' ultime due guaine delle femmine terminavano pure ne' due rebbi della coda forcata con manifeſte aperture; e prima che il lor tronco principale ſi diramaſſe in due rami, dilatavaſi in una cavità ovale tutta piena di minutiſſime uova.

Il cuore di queſti vermi appariva di figura rozzamente eſagona, e dall' alto di eſſo naſceva l' Aorta, che poco dopo diramataſi in tre rami col ramo principale ſi attaccava all' interno della cavità di tutto il ventre, e ad eſſa ſempre attaccata ſi rivolgeva a ſcendere verſo la coda, e quivi giunta, allargandoſi in una cavità ſimile ad un nodo, ſi univa con la vena cava; e la vena cava ſerpeggiando attaccata ſul dorſo del canale degli alimenti, ſaliva, per così dire, a metter foce nel cuore. *Tav. venteſima*, *Fig. prima*, *ſeconda*, *terza*, *e quarta*.

Sette canali, o ſacchi, o borſe con la bocca aperta, e ſciolta ſi mirano dentr' al ventre del peſce Seppia femmina volgarmente detta Peſce Calamajo: ma nel ventre de' Calamai maſchi cinque ſoli di quei canali, o ſacchi ſi trovano. I primi due canali del maſchio, ſono l' inteſtino, e la borſa dell' inchioſtro; ed anno le loro eſtremità unite inſieme, che terminano, e sboccano nel podice; e ſon meſſi in mezzo da due altri ſacchi membranoſi, che anno conneſſione con le branchie. Il quinto ſacco, che, s' io forſe non m' inganno, appartiene all' ufizio della generazione, racchiude dentro di ſe un corpo bianco ſo-

sodo , e lungo almeno quattro dita traverse , e grosso poco men d' una penna da scrivere, e ravvolto in più giri . Oltre di tal corpo, questo mentovato quinto sacco racchiude ancora dentro di se un' altro piccolo sacchetto con un canale ravvolto ancor esso in più giri , pieno di una materia bianchissima , e viscosa . Tutto il restante della capacità del sacco maggiore , è piena , pienissima , zeppa d' infiniti corpicelli bianchi non attaccati a cosa veruna ; ma sciolti , e separati l' uno dall' altro , quasi che sieno tanti vermicciuoli , lunghi poco men di due dita traverse , ed assai sottili . Considerati coll' ajuto del Microscopio pajono in una delle due loro estremità serrati : nell' altra estremità sono aperti , e dall' apertura scappa fuori spontaneamente un canale trasparentissimo, dentro al quale si scorge un corpicciuolo lungo serpeggiante , e bianco . *Tav. seconda , Fig. seconda* : e ciò avviene non solamente in tutti quanti i maschi delle Seppie , ma altresì in tutti i maschi de' Polpi , ed in tutti quegli parimente delle Lolligini , che per altro nome da noi Toscani , con vocabolo più simile all' origine greca, son chiamati Totani . Ne' Polpi ne ho trovati de' molto grossi, e lunghi più di quattro ; ed anco più di sei dita traverse , che nella parte loro più grossa appariscono bianchi lattati ; e nel restante diafani , e se si cavan fuora del loro sacchetto , si scorge in essi qualche oscurissimo moto, ma facile all' ingannare. Se si mettono a nuoto nell' acqua dolce , gettano ancor essi per una

delle loro eſtremità un lunghiſſimo, ſottiliſſimo, e bianchiſſimo filo, che ſi avvolge in molti, e molti giri, e s'intriga a foggia di una ſcompigliata mataſſa di reſe aggrovigliato; ma ſe ſi mettano in acqua ſalata, non ſogliono produrre tal effetto. Di quel che ſieno, debbo favellarne nella ſeconda Parte. Per ora baſti il dire, che il Volgo de' Peſcatori porta credenza, che l' Anguille ſieno partorite dalle Seppie, da' Totani, e da' Polpi: e per confermazione del ſuo credere, non diſtinguendo i maſchi dalle femmine, moſtra nelle Seppie, ne' Totani, e ne' Polpi queſto ſacco pieno di vermicciuoli, e dà loro il nome di Anguilline. Ma queſte ſono baje, e novellette da Vecchierelle.

I Polpi anno il canale degli alimenti fabbricato con molta ſomiglianza a quello degli uccelli; imperocchè l'apertura della bocca è armata di un roſtro nero, ſimile al roſtro di un Perrocchetto, o di un Pappagallo; l' Eſofago è guernito del gozzo, il ventriglio è muſcoloſo, e di pareti groſſiſſime, e ſotto il ventriglio pende dall'inteſtino, un'altro inteſtino, o appendice cieca. In un groſſiſſimo Polpo femmina, che peſava diciotto libbre, della razza di quegli, che anno ſolamente cinque gambe, e non otto, oſſervai che il ventriglio era tutto eſternamente bernoccoluto, ed ogni bernoccolo racchiudeva un verme bianchiſſimo, e vivo, di figura piana, con un poco di codetta in una delle ſue eſtremità. Tra le carni ancora del ventre apparivano de' medeſi-

mi

mi bernoccoli, che racchiudevano la medesima razza di vermi, la figura de' quali fatta nella natural grandezza si può vedere nella *Tav. vigesima-terza, Fig. prima*, dove, per chi ne avesse curiosità, ho aggiunto la Figura di tutto 'l canale degli alimenti non solo del Polpo, ma ancora della Seppia, e del Totano.

In un Dentice, in una Ombrina, ed in un grossissimo Grongo non solamente trovai verminoso tra tunica, e tunica tutto il canale degli alimenti; ma trovai altresì de' vermini tra tunica, e tunica di quella vescica piena di aria, che la Natura ha conceduta ad una gran parte de' pesci tanto d'acqua dolce, che di acqua salata; la qual vescica da' Pescatori, con molta ragione, è chiamata il nuotatojo; imperocchè in vero ella è di gran giovamento al nuoto di quei pesci, che ne sono corredati, ed al loro reggersi a galla, ed al loro ruotarsi a lor voglia, ed allo scendere, ed al salire nell'acque. Nel nuotatojo parimente d'una grossissima Anguilla trovai una volta alcune vescichette, ciascuna delle quali avea un verme non di quegli osservati negl' intestini delle medesime Anguille, ma bensì di quegli, che si assomigliano alla razza de' Lombrichi; e perchè *Girolamo Cardano* nel suo *Libro della varietà delle cose* affermò positivamente, che l' Anguille son prive di tal vescica piena d'aria, perciò mi farò lecito quì appresso il descriverla.

La vescica, o nuotatojo dell' Anguilla, è composta di due tuniche proprie, e di una terza tu-

nica comune all' altre viſcere, ed è quella ſteſſa, che deriva dal Peritoneo. Delle due tuniche proprie l' eſterna riceve molti, e molti ſerpeggiamenti di vaſi ſanguigni, il che avviene ancora internamente nella tunica propria interna, le pareti della quale ſon tempeſtate di minutiſſime glandule miliari, e particolarmente intorno alle radici di quel canale, che da queſta veſcica dell' aria va a sboccare nell' Eſofago in vicinanza dello ſtomaco. Ella è di figura, quaſi che diſſi, di un fuſo con l' eſtremità aſſai groſſe, ed ottuſe. L' eſtremità ſuperiore termina poco ſotto il fegato in quell' angolo, che fanno lo ſtomaco, e l' inteſtino; e l' eſtremità inferiore finiſce in quell' angolo, che fanno i due reni, la dove in un ſol corpo ſi uniſcono inſieme. Alcune poche volte ho trovato dentr' a queſta veſcica un' altra veſcichetta minore della ſteſſa figura appunto della ſua maggiore, e corredata anch' eſſa di molte ramificazioni ſanguigne, e d' infinite minutiſſime glandule.

Dal mezzo di tutte le veſciche, o nuotatoi dell' Anguille eſce un canale aſſai largo compoſto di una membrana traſparente, e più ſottile di quelle, che compongono la veſcica ſteſſa, il qual canale uſcendo, come ho detto, dal mezzo della veſcica, cammina ſopra di eſſa, ed alle ſue eſterne pareti attaccato ſino a quella eſtremità ſuperiore, che termina nell' angolo, che fanno lo ſtomaco, e l' inteſtino; quindi aſſottigliandoſi, e riſtringendoſi, va a metter capo nell' Eſofago

in

in vicinanza dello ſtomaco; e per eſſo canale può uſcire, ed entrare l' aria.

Dove queſto canale ſuddetto eſce dalla veſcica, ſi veggono in eſſa veſcica due corpi roſſi quaſi ſemiritondi, quali con le loro eſtremità tendinoſe vanno a formare le due tuniche proprie della veſcica, e ricevono vaſi ſanguigni portanti, e riportanti il ſangue ad eſſi corpi.

Ma ſe il *Cardano* s'ingannò nel credere, e nello affermare, che l' Anguille non aveſſero la veſcica dell' aria, s' ingannò altresì nel darſi ad intendere, che tutte quante le altre generazioni de' peſci foſſero corredate di così fatta veſcica: imperocchè egli è vero sì, che molte generazioni la anno, ma e' ve ne ſono alcune, le quali ne ſono totalmente prive.

Tra quei peſci, che ho oſſervati, ho rinvenuto averla il Grongo, il quale ha la veſcica dell' aria figurata per appunto come quella dell' Anguille, averla altresì la Murena, la Vipera di Mare, la Sfirena, il peſce Spada, l' Ombrina, il peſce San Pietro, l' Organo, la Gavotta, tutte le ſorti di Rondini, di Tordi, e di Merli di Mare, la Minchia di Re, la Sardina, l' Ago primo del Rondelezio, l' Ago di Ariſtotile, ovvero Ago ſecondo del medeſimo Rondelezio, il Naſello, il Dentice, il Barbio, la Laſca, la Tinca di Lago, e di Fiume, la Tinca di Mare, la Reina, la Scarpa, il Carpione, la Trota, la Cheppia, il Luccio d' acqua dolce, e d' acqua ſalata, il Peſce Perſo, il Lucertolone marino,

e mol-

e molti, e molti altri ancora, che cosa troppo lunga sarebbe a voler numerare. Tra quei pesci, che ho trovati non aver tal vescica, o nuotatojo, sono la Lampreda, la Triglia, l' Acciuga, la Ragana, per altro nome detta Dragone Marino, la Palamita, il Pesce Tamburo, il Pesce Prete, che Uranoscopo dagli Scrittori si appella, il Delfino, lo Squadro, il Pesce Porco per altro nome detto Centrina, l' Aquila, o Pippistrello, tutta quanta la generazione delle Razze, la Torpedine, la Ferraccia, la Rana pescatrice, il Pesce Spinello, che *Galeus spinax* dagli Scrittori si chiama, insieme col Nocciuolo, che *Galeus levis* vien detto, il Pesce Gattuccio, il Cane Carcaria, ed in una parola tutte le sorte de' Cani Marini, lo Scorpione maggiore, il Ghiozzo d' acqua dolce, ed altri. E siccome altri Pesci anno il nuotatojo, o vescica d' aria, ed altri ne sono totalmente privi, così vi è molta differenza tra essi nuotatoi; conciossiecosachè alcuni nuotatoi anno una sola cavità, o ventre, come quegli dell' Anguille, de' Gronghi, delle Murene, delle Spade, delle Trote, delle Cheppie, degli Aghi, de' Lucci, de' Tordi, de' Merli, delle Sfirene, de' Dentici, de' Naselli, delle Tanude, de' Pesci Persi. Altri nuotatoi anno due cavità, o ventri, come quegli del Barbio, della Lasca, della Tinca di acqua dolce, della Reina, del Carpione, della Scarpa, e del Pesce Rondine. Altri nuotatoi son distinti in tre cavità, o ventri, come quegli della Tinca di Mare, della Gavotta, e del Pesce

chia-

chiamato Organo . In una ſola ſorta di peſci trovai fin l' anno 1667. il nuotatojo diſtinto in quattro cavità ; da tre delle quali cavità ſi ſpiccava un canale , e queſti tre canali uniti poſcia in un ſolo mettevano foce nel principio dello ſtomaco . Che ſorta di peſci foſſe queſta , non era noto a veruno de' Peſcatori ; anzi tutti quei di Livorno , e della Riviera di Provenza confeſſavano di non aver mai veduti de' ſimili : e per eſſer tutti per di fuora tinti di un color d'oro ſeminato di macchie roſſe gli chiamavano Peſci d'oro, e credevano , che poteſſero forſe ridurſi alla ſpezie de' Tordi , ma veramente ad oſservargli con diligenza erano molto differenti da eſſi Tordi : Di più la loro bocca era totalmente ſdentata , e pel contrario , il peſce Tordo ha non ſolamente quaranta acutiſſimi denti nelle maſcelle , ma intorno all' Eſofago ha per lo più in circa ſettanta altri denti . In oltre nel Peſce Tordo non pendono inteſtini ciechi , o canali pancreatici , che gli vogliam chiamare , dall'inteſtino duodeno; ma in queſti Peſci d' oro pendevano quattro inteſtini ciechi d'ordinate diſuguali lunghezze , *Tav. ſeſta*, *Fig. prima* , *Tav. terza* , *quarta* , *e quinta*.

Il dottiſſimo , ed eſperimentatiſſimo *Gualtieri Needam* nel ſuo utiliſſimo , e diligentiſſimo *Libro de formato fœtu* ſcrive , che quei peſci , ne' quali ſi trovano le maſcelle armate di denti , anno la veſcica dell' aria con una ſola cavità ; e pel contrario quei peſci, che anno le maſcelle ſdentate , anno la veſcica dell'aria in due cavità ſpartita .

E've-

E' vero, io nol nego, che la Tinca, la Reina, la Scarpa, la Lasca, il Barbio, ed altri simili pesci, che non portan denti radicati nelle mascelle, ma situati bensì nella volta carnosa del palato, o in alcuni ossetti posti all'imboccatura dell' Esofago, anno la vescica dell'aria con doppio ventre; ma e' vi sono ancora de' pesci dentati nelle mascelle, i quali anno una tal vescica di ventre doppio, come si può vedere nel Pesce Rondine, nella di cui bocca due ordini di denti si trovano, e come pel contrario si può osservare nella Cheppia, o Laccia, la quale è guernita d'una vescica avente una sola cavità, e pure le mascelle della Cheppia non solamente sono sdentate, ma è sdentato altresì tutto quanto il palato, e tutte le parti vicine all'imboccatura dell'Esofago; ed in somma la Cheppia non ha dente veruno, se non si volesse dire, che sull' estrema punta de' suoi labbri superiori, si sente al tatto, e malamente si scorge una poca di ruvidezza a foggia di sega. Di più il Pesce Perso ha la vescica dell' aria con una sola cavità, e pure ha le mascelle liscie, e totalmente senza denti: ancorchè l'estremità de' labbri sia tempestata di finissimi, e piccolissimi denti, de' quali ne son parimente tre filari nel mezzo del palato, ed altri ne sono verso il fine del palato medesimo; e tutta la parte ancora delle branchie, che sta volta verso il palato, è aspra per cagione d'altri minutissimi denti, e trovansi in vicinanza della foce dell' Esofago due ossetti romboidali aspri, e dentati, e

non

non dissimili da quegli, che si trovano nelle Tinche.

Alcuni nuotatoi, o vesciche piene d' aria anno le tuniche più grosse, altri nuotatoi le anno più sottili. Alcuni sono attaccati pertinacemente al dorso, ed è impossibile lo staccargli intieri senza la totale lacerazione di essi, altri son quasi onninamente staccati, o con pochissimo attaccamento. Certi stanno quasi quasi totalmente nascosti sotto le viscere, e non appariscono all' occhio subito che è aperto, e sparato il pesce, come avviene nell' Anguille. ne' Gronghi, ne' Naselli, nelle Sfirene, o Pesci Argentini, ne' quali Pesci Argentini il nuotatojo, o vescica piena d' aria sta in un seno particolare serrato dalle costole, nel qual seno la sola suddetta vescica, ed i reni si racchiudono, totalmente separati dall'altre viscere, ed a segno tale, che chi aprisse il ventre ad un Pesce Argentino, crederebbe a prima vista, che egli fosse privo di quella vescica piena d'aria, se non si risolvesse a penetrar più indentro per via del coltello: e pure quella vescica è molto grande, e molto visibile: imperocchè in un Pesce Argentino, che pesava otto libbre, e mezzo, e dalla punta del muso fino all' estremità della coda era lungo due braccia, e tre quarti, la vescica era lunga due terzi di braccio Fiorentino, dentro la quale appariva una grande striscia composta da un' ammassamento di corpi rossi, e carnosi similissimi a que' due corpi rossi, che si trovano nella vescica d'aria dell' Anguil-

guille all' imboccatura del canale, che da essa vescica va a sboccare nell' Esofago, o nello stomaco.

Il famoso, e veramente grandissimo Geometra *Giovanni Alfonso Borelli* nella prima Parte del Libro del *moto degli Animali* alla Proposizione dugentesima undecimaprima affermò, che questo suddetto canale, per cui può uscire, ed entrare l'aria nel nuotatoio, o vescica, partendosi da essa vescica va ad insinuarsi, ed a metter capo nel fondo dello stomaco de' Pesci: E son quest' esse le sue parole: *Quod postea aer prædictæ vesicæ piscium multiplicari novum aerem sorbendo, & minui evomendo superfluum per os possit, prout necessitas æquilibrii eorum exigit, suadetur ex canali manifesto, licèt subtili, & stricto prædictæ vesicæ, qui in fundo stomachi desinit, & frustra factus esse non potest.* Non in tutti i pesci mette capo quel canale nel fondo dello stomaco, conforme per avventura parve a questo grand' uomo; anzi, per dire il vero, in una sola spezie di pesci ho trovato, che nel fondo dello stomaco egli termina, e s'impianta; e questa è la spezie delle Lacce, o Cheppie.

Nelle altre generazioni di pesci mette foce o nella gola, o nel principio dello stomaco, o nel mezzo della lunghezza dello stomaco medesimo. Ne in tutte quante le generazioni è ugualmente manifesto questo canale: imperocchè se ne' pesci di acqua dolce per lo più si vede, e si trova a prima vista, e senza difficultà veruna; pel contrario in molti pesci di Mare non così subito si

tro-

trova, e si ravvisa; e ci vuole una particolar premurosa diligenza, e pazienza per rinvenirlo, a segno tale, che in alcuni, ancorchè sia probabilissimo, e certissimo, ch'ei vi sia, io molte volte non ho saputo rinvenirlo: ma da me medesimo ne incolpo la mia poca diligenza, e destrezza, congiunte forse con qualche mia insolita impazienza. E tanto basti intorno alle vesciche piene d'aria de' pesci per tornare agli animali, che si trovano in essi pesci.

La Grancevola è quel Granchio marino, che da *Ulisse Aldovrando* vien chiamato *Pagurus fœmina Venetorum*. Due sono le sue ovaje, e tutt'a due anno il lor principio intorno alle quattordici branchie, quindi camminando in su verso lo stomaco, ed arrivatevi, si rivoltano in giù verso la coda, e camminando pel mezzo del dorso vanno formando varii giri, fino a tanto, che arrivano in vicinanza della coda, dove si uniscono in un sol corpo. Ciascuna di queste ovaje suol esser ordinariamente lunga un braccio in circa, ed intorno al loro mezzo si comunicano, e si uniscono tra di loro con un canale a traverso, che è quasi della stessa grossezza delle ovaje, e come l'ovaje anch'esso è pieno di uova. In lontananza di otto dita da questo canale a traverso, da ciascuna dell' ovaje nasce un canaletto, il quale va a scaricarsi dell'uova per due forami esterni, aperti in una gran cavità ossea, coperta dalla coda della Grancevola, e l'uova così partorite, che sempre sono di un color accesissimo di corallo, restano attaccate

cate a otto paja di pinne, o corpi cartilaginosi concavi, il dintorno de' quali è peloso, siccome di piccoli, e folti mucchietti di peli è peloso ancora tutto il convesso della coda, la qual coda composta di sette articolazioni, serve, come dissi, di coperchio a quella gran cavità ossea, nella quale sono aperti quei due forami esterni, pe' quali escon l'uova fuor del corpo della Grancevola, e si attaccano a que' peli, dove attaccate acquistano, a mio credere, il principio della loro covatura. In una di queste Grancevole osservai, che la dove le ovaje si uniscono in un sol corpo, era appiccata tenacemente ad esso corpo dell'ovaje una vescichetta grossa quanto una noce, dentro la quale vescichetta trovai una materia viscosa di colore dorè, e tra essa materia viscosa si trovavano acquattati sedici vermiccioli vivi dello stesso colore, larghetti, spianati, con qualche somiglianza a' semi rossi del Cocomero, se non che questi vermi nella loro estremità più larga erano falcati, come si può vedere nella *Tav. ventesimaquarta, Fig. e. F. F. F.*

Altri simili similissimi vermi ho trovati in due vescichette di una Locusta. L'una di esse vesciche stava attaccata allo stomaco, e l'altra al principio della destra ovaja. Le ovaje della Locusta son per appunto della stessa fabbrica di quelle delle Grancevole.

Tra le razze delle Mentule marine ve ne è d'una certa razza, che da' Pescatori son dette Pinci marini, la quale non nuota, ne si aggira pe' fon-

di

di del mare, come fanno certe altre razze di Mentule, ma sta sempre con una delle sue estremità radicata, senza mai distaccarsene, o ne' gusci dell'Ostriche, o di altre Conchiglie, o negli scogli, o muri de' Porti, e delle Darsene, o di qualsisia altro fosso, che sia pieno di acqua marina, dove cotali Mentule si trovano ammucchiate, e abbarbicate scambievolmente insieme l'una con l'altra con molte radiche di tal maniera, che più volte io n'ho contate cinquanta, e sessanta di diverse grandezze unite in un sol mucchio; ed ancorchè la maggior parte di esse abbia lo attaccamento delle estreme radici alla muraglia, o allo scoglio, nulladimeno ve ne sono alcune, che con la diretana estremità sono attaccate solamente sulla groppa, o su' fianchi delle Mentule maggiori del medesimo mucchio, senza arrivare ne poco, ne punto ad abbarbicarsi nello scoglio, o nel muro; ed è cosa curiosa il veder talvolta ad una sola Mentula delle più grosse, veder, dico, attaccate tre, o quattro minori in compagnia di diciotto, o venti altre menomissime, o poco maggiori de' granelli di fagiuolo, ed anco di grano. Non son sole queste piccole Mentule a star radicate sul dorso, o su' fianchi de' Pinci, o Mentule maggiori; ma vi si trovano ancora attaccati solitari, e ammucchiati certi altri animaletti in foggia di globi, vestiti di una durissima pelle con due boccucce, o aperture, i quali animaletti da' Marinari Livornesi son chiamati Carnumi, e da essi son mangiati crudi golosissi-

mamente, e con molto ſapore del lor palato; e poſſon ridurſi al genere delle Mentule, ancorchè di differente ſpezie da' Pinci, e da quell'altre Mentule, che ſi aggirano pe' fondi del Mare; perchè nell'interna fabbrica delle viſcere ſono totalmente differenti. Di più ſul dorſo, e ſu' fianchi de' medeſimi Pinci, oltre i ſuddetti Carnumi ſi trovano ancora attaccate alcune piccole Conchiglie univalve, della razza di quelle, che dagli Scrittori ſon chiamati Balani. Stando dunque i Pinci attaccati allo ſcoglio con le radici della eſtremità poſteriore, non anno in queſta eſtremità apertura veruna, ma bensì anno due aperture nella eſtremità anteriore, perchè queſta eſtremità anteriore ſi dirama in due tronchi internamente ſcanalati, uno de' quali è più lungo, e più groſſo; e l'altro più corto, e più ſottile; e tutt' a due anno la loro apertura in punta, con queſta differenza, che l' apertura del tronco maggiore per lo più è di figura ottangolare, e quella del tronco minore è eſagona. Nell'interno del tronco minore vicino all'apertura terminano due canaletti uno ſottile, e bianco tutto, fuor che nella eſtremità, nella quale è roſſo di un roſſo acceſiſſimo, ed è tutto pieno di un liquor bianchiſſimo ſimile ad un latte groſſetto, e conſiſtente, e queſto canaletto appartiene all'opera della generazione, e tutti i Pinci lo anno tanto i Maſchi, quanto le Femmine. L'altro canaletto, che pur termina nell'interno del minor tronco, è molto più groſſo del canaletto bianco, ed è l'inteſtino,

dal

dal quale si scaricano le fecce fuor del corpo dell' animale. Nell'interno del tronco maggiore, che è la bocca, si scorge una larga, e lunga cavità, nella quale si stanno nuotando alcuni animaletti viventi. In tutte quante quelle Mentule, o Pinci, che ho osservati molti anni alla fila ne' mesi di Gennajo, di Febbrajo, di Marzo, e di Aprile, e di Luglio, in tutti quanti senza eccettuarne veruno ho sempre trovati questi animaletti, che sono di un color nericcio, e bigio picchettato di nero, mentre son vivi; ma, quando si cuocono nell'acqua, diventano d' un color rosso acceso, ne son maggiori di un piccolo granello di grano, non duri, ne armati di crosta, anzi teneri, e che strinti fra le dita si ammaccano subito, e si disfanno senza resistenza veruna. Il lor numero non è sempre lo stesso; imperocchè in alcuni Pinci talvolta non ne ho trovati più di cinque, in alcuni sei, in alcuni altri fino in sette, ed anco fino in otto, ed in nove, e ne' maggiori fino in dodici, e si mantengon vivi ancorchè le Mentule sieno state sradicate dagli scogli, e sieno morte di due giorni, e forse anco di tre. La lor figura maggiore del naturale veduta col Microscopio si rappresenta nella *Tav. ventunesima al num.* 7. nella quale è ancora la figura del Pincio Marino nella sua grandezza naturale contrassegnata col *num.* 6. Se questi piccoli vermicciuoli sieno nati in quella cavità della Mentula, o pure essendo prima nati nel Mare, si ritirino, e si appiattino spontaneamente in quella, come in una grotta, o pu-

re vi sieno allettati dalle Mentule per tenervegli come in un vivajo, o conserva, per potere al bisogno cibarsene, non è di mia conoscenza, ne di mia intenzione il favellarne adesso.

Mi fu portato in Livorno un' Animaletto marino della figura, e grandezza perappunto disegnata nella *Tav. ventesimaquinta*, *Fig. prima*, *e seconda*, a cui piacemi di dar nome di Spinoso marino, o d'Istrice marino. Questo avea il ventre per di sotto di color bianco liscio, non peloso, ma con rughe rette trasversali, e rilevate, come tanti cordoni. Dal capo sino alla coda, nell' uno, e nell'altro de' lati del ventre, era tutto circondato come da tanti pennellini di setole. Ne contai ventisei per ogni banda; sicche in tutto furono cinquantadue. In altri però di questi animaletti ho contati i suddetti pennellini fino al numero di quaranta per banda, essendo quegli delle estremità molto minori, e meno setoluti di quegli de' mezzi. Ogni pennellino maggiore avea chi cinque, chi sei, chi sette, chi otto setole dure, e pungenti, e chiuse, per così dire, come in una penna, o guaina. Queste setole sembravano tutte di color nericcio, e filigginoso, eccetto quella del mezzo, la quale essendo sempre la più lunga, e la più grossa, ella è parimente sempre di color d' oro lustrante, che alcuna volta rassembra velato di verde, secondo gli sbattimenti della luce. La guaina, o penna, dentro la quale a foggia di pennello racchiuse, e congegnate stanno queste setole, è corredata de' suoi tendini, e de'

suoi

ſuoi muſcoli per poterſi muovere, e drizzare, e per potere altresì ſguainar le ſetole, e per poterle ritirar in dentro a ſua voglia nelle guaine. I fianchi poi dell' animaletto intorno intorno ſon tutti ſetoloſi, ma con pennellini minori, aventi però le ſetole più lunghe, e molte di eſſe meno pugnenti, e più floſce, e pieghevoli. Il dorſo per tutta quanta la ſua lunghezza, e per la larghezza di un pollice, ſi rimane liſcio ſenza ſetole di ſorte veruna, ma tutto coperto di una ammaccata peluria gialliccia ſimile a quella sbavatura, che circonda eſternamente i bozzoli de' vermi da ſeta. Dall' una delle eſtremità ſi apre il forame della bocca, all' intorno della quale pendono due antenne, o cornetti carnoſi floſci, e bianchi. Nell' altra eſtremità oppoſta ſcorgeſi il forame del podice. Nella cavità del ventre miraſi un canaletto di color purpureo acceſiſſimo, e tutto fatto a globetti diſtinti l' uno dall' altro, il qual canaletto, dal ſito della bocca, dove è un poco più groſſo, ſcorrendo per tutto il ventre, va a terminare molto più ſottile in vicinanza del podice, e queſto ſi è il cuore diramato in molti piccoli cuori. Nella medeſima cavità del ventre ſta ſituato lo ſtomaco di ſuſtanza bianca dura, e quaſi quaſi cartilaginoſa. L' inteſtino ſenza avvolgimenti va diritto alla volta del podice; ma dal piloro ſin quaſi per tutta la lunghezza dell' inteſtino pendono due ordini paralelli d' inteſtini ciechi, ed in ogni ordine ſe ne numerano venti, e queſti quaranta inteſtini ciechi pieni di eſcrementi bigi,

 e ne-

e nericci si diramano in diversi scherzi di ramificazioni, che s' intralciano verso la pelle tra quei muscoli, e tra quei tendini, che servono al moto di que' soppramentovati pennellini di setole. Quindi tutti essi intestini ciechi trapassano con la loro cieca estremità, ed entrano in altrettante guaine, le quali guaine non istanno nella cavità del ventre, ma sfondano, e riescono in un' altra gran cavità, che occupa per di sopra tutto quanto il dorso, e la schiena dell' animale da capo a piedi; e queste tali guaine circondate intorno intorno da una espansione membranosa, formano la figura di quaranta ventarole col manico, e tale espansione membranosa è doppia, e internamente scanalata, e tra una membrana, e l'altra vi corre un fluido limpidissimo, che talvolta ne gonfia il lembo, *Fig. terza*, e *sesta*, *Tav. ventesimaquinta*. Spinto il fiato artificiosamente con un sifone nello stomaco, non solamente gonfia lo stomaco, ma gonfia ancora l' intestino principale, e gonfiano parimente tutti gli altri quaranta intestini ciechi, entrando in essi il fiato per le quaranta aperture, che si vedono internamente in quel principale intestino. La cavità, nella quale stanno racchiusi lo stomaco, e gl' intestini, l'ho trovata tutta piena d' acqua salmastra. L'altra cavità, che occupa il dorso anch' essa l' ho veduta pur piena della medesima acqua, e vi entra per un largo, e rotondo forame aperto esternamente nel mezzo della pelle del medesimo dorso. Nell' acqua di questa cavità dorsale osservai, che nuotavano otto
ver-

vermicciuoli minutissimi, che veduti col Microscopio rappresentavano la figura disegnata nella *Tav. ventesimaquinta*, *Fig. quarta*, ed erano tutti trasparenti: come se fossero di finissimo Cristallo di Murano. Il dotto mio amico *Oligerio Jacobeo di Danimarca* nel Volume Terzo degli *Atti Filosofici*, *e Medici Danesi* al Cap. quarto, ed al Cap. cinquantacinque, fa menzione di un animaletto marino molto simile a quello, che quì di sopra da me è stato descritto, e se io l' ho nominato Spinoso marino, o Istrice marino, egli lo nomina *Vermis Aureus*, e *Eruca marina*: ma parmi, che nell' interna fabbrica delle viscere vi sia gran differenza tra l' animaletto da me descritto, e quello, di cui fa menzione esso *Oligerio Jacobeo*.

Nel fine del ventre inferiore del Delfino femmina verso la coda scorgesi esternamente una valletta, o fossa lunga un ottavo di braccio, nel principio della quale si apre un orifizio, che è l' esterna porta della natura femminile, accanto alla qual porta nella medesima valletta pur si apre un altro orifizio, per cui la vescica urinaria si scarica dell' urina. Nel fine della valletta evvi un'altro terzo orifizio continuato con l' intestino retto. In oltre sovra i due lunghi argini della valletta medesima si veggono due piccole fessure una per argine, e da ciascheduna di esse scappa fuora una certa papilla, che è il capezzolo dell' una delle due poppe, con le quali il Delfino allatta i suoi parti. Ogni capezzolo può allungarsi, e scorciarsi, ed ha nella sua estremità un forame, per

cui intromessa una lunga tenta, entra per lungo spazio in un lungo canale interno, scorrente per un gran corpo glanduloso, e questo largo canale interno è tutto pieno di celle, o per dir meglio, di sacchetti membranosi, alcuni de' quali tengon la bocca volta verso il capo del Delfino, ed altri pel contrario la tengon voltata verso il capezzolo della poppa. Quel primo, che nel principio della valletta ho detto esser la porta della natura femminile, dà l'entrata in una larga, e spaziosa cavità, nel fondo della quale rilevasi una grossa papilla aperta in punta, ed increspata, alla base della quale in uno de' suoi lati si stende un' ala semicircolare, e membranosa, grossa, e dura. A prima vista questa aperta, grossa, e rilevata papilla si crederebbe, che fosse il capo dell'utero, che introducesse ne' due corni di esso utero; ma non è vero: imperocchè questa papilla sbocca in un' altra cavità, o caverna minore della prima; e nel fondo di questa seconda cavità stassi rilevata un' altra grossa, e grande papilla aperta in punta, e nell' apertura increspata come la prima: e siccome alla base della prima da uno de' lati si stende un ala semicircolare membranosa, e dura, così alla base di questa seconda si stende un altra simile ala. Dall' apertura di questa seconda papilla si entra in un canale; o passaggio assai largo, e lungo cinque buone dita traverse, nel fondo di cui sono aperti due orifizj uno più angusto dell'altro, e per questi due orifizj si passa ne' due corni dell' utero assai lunghi, e passano

la

la lunghezza di un terzo di braccio di misura Fiorentina. Ogni corno dell'utero nella sua estremità accostasi al proprio testicolo, che in figura, ed in grandezza rassomigliasi giusto giusto ad una mandorla mondata, e bianca, ed attentamente osservato, scorgesi gremito di minutissime uova. Tanto quella prima cavità maggiore della natura femminile mentovata di sopra, quanto la seconda cavità minore, posi mente una volta, che erano nel loro interno scabrose per alcune vescichette, o globetti rilevati di varie grandezze, ed ognuno di questi globetti racchiudeva un piccolo vermicciuolo col corpo fatto a mezza luna. Di simili globetti verminosi ne osservai alcuni altri sotto la prima esterna tunica del lunghissimo canale degli alimenti: ho detto lunghissimo canale, perchè in questo Delfino, che pesava dugento libbre Fiorentine di dodici once l'una, e non era il suo corpo più lungo di tre braccia, e un terzo, il canale degli alimenti arrivava alla lunghezza di quarantatre braccia Fiorentine: e per tutta quanta la sua interna cavità, e particolarmente in quella degl'intestini crassi, e più vicini al podice vagavano sciolti alcuni di quei medesimi vermicciuoli, che stavano acquattati in quei globetti. In questo stesso Delfino osservai due principalissimi, e grossissimi canali della bile nell'interno parenchima del suo fegato, ed erano così larghi, che facilmente entrava nella loro cavità il mio dito minore. Questi due rami, o canali, all'uscir del fegato, si uniscono in un sol tronco

di

di pareti così groſſe , che piuttoſto raſſembra un groſſo inteſtino , che un ſemplice tronco di canale biliario . Queſto groſſo tronco biliario allontanatoſi dal ſegato , per la lunghezza di ſei buone dita traverſe , ingroſſa molto più , tanto nelle pareti , quanto nella capacità interna , e prende la figura ſimile ad un groſſo uovo ; quindi ſi attacca eſternamente , e s' incarna coll' inteſtino duodeno ; e per lo ſpazio di cinque buone dita traverſe camina attaccato pur eſternamente ad eſſo inteſtino ; e finchè dura a camminare attaccato egli è internamente tutto quanto rugoſo , e pieno di cellette con argini , e ſponde aſſai rilevate groſſe , e dure , che s' alzano per tutta quanta l' interna ſua cavità ; poſcia appoco appoco aſſottigliandoſi il tronco , e forando l' inteſtino , penetra nella interna cavità di eſſo inteſtino con una groſſa , e corpacciuta papilla ; e per l'apertura di eſſa ſcaricaſi copioſamente della bile : ho detto copioſamente , perchè in vero tutti i canali biliari , tanto quelli , che ſon radicati nell' interno del fegato , quanto queſt' altro groſſiſſimo , che ne deriva , gli ho trovati pieni zeppi di bile . In queſto lungo attaccamento del canal biliario con l' inteſtino vi è molta , e molta ſimilitudine tra' condotti biliarj del Delfino , e quegli della Lontra animale quadrupede . Ma quello , che fa a mio propoſito ſi è , che il canal biliario del Delfino ſubito , che è ſcappato fuor del fegato , viene tutto quanto intorno intorno circondato , e ſtrettamente ben cinto da un corpo glanduloſo , che fa l'u-

l'ufizio forse del Pancreas, il qual corpo glanduloso è così grande, che nel Delfino, del quale io parlo, arrivava al peso di diciannove once, e tutto quanto esternamente era tempestato di piccole vescichette, ognuna delle quali racchiudeva il suo verme. L'esser questo canale biliario tutto cinto, e coperto da quel corpo glanduloso può aver indotto alcuni nobilissimi Scrittori antichi, e moderni ad affermare, che il Delfino è privo di fiele. Non solamente questo corpo glanduloso era pieno di vesciche verminose; ma ne erano piene altresì due grosse glandule attaccate a' lati dell' intestino retto, due altre glandule pendenti dalla estremità de' due lobi del polmone, quattro altre simili glandule unite alla tunica esterna del primo stomaco, e molte, e molte altre pur grosse glandule adjacenti tra un corno, e l' altro dell' utero, e negli spazj, che corrono tra un rene, e l' altro. Il cervello non era verminoso; ed in questo Delfino era naturalmente di così gran mole, che arrivava al peso di trentasei once; ed in un'altro Delfino, che pesava trecentottanta libbre, il suo cervello arrivava alle cinquantotto once, il che in un pesce è degno di considerazione; mentre i pesci per ordinario, piccola, e molto lieve anno la mole del cervello, come può vedersi nel Cane Carcaria descritto in Firenze dal dottissimo *Stenone*, perchè pesando quell'animale più di tremila libbre, non giugneva ad avere tre once di cervello: e mi sovviene, che io stesso ho trovato in una Tartaruga marina

di

di seſſantanove libbre il cervello ſuo non arrivar al peſo della ſeſta parte di una miſerabile oncia, ed in una Volpe marina, che tutta intera, e non iſventrata, era ventotto libbre, il cervello eſſere un ſolo quarto di oncia. Dirò di più. Un Tonno ben netto dagl'interiori, e peſante trecennovanta libbre paſſava di poco un ottavo di oncia di cervello; ed un'altro Tonno di trecenquarantadue libbre pur netto ancor eſſo da tutte le viſcere non arrivava col peſo del cervello a quell'ottavo dell'oncia. Onde credo, che poſſa affermarſi per coſa ſingolare, e non più oſſervata, che tra gli animali non ragionevoli il ſolo peſce Delfino ſia quegli, che non oſtante la maggiore, o minor mole del corpo, abbia il cervello maggiore di tutte quante l'altre razze di beſtie. I Manzi, ed i Bufoli, che talvolta peſano mille cinquecento libbre, appena anno due libbre, o poco più di cervello. Forſe maggior di tutti lo avrà quel grande animalaccio volante, di cui la celebre famoſiſſima Satira.

Metton certe appendici del Botero
Nell'India paſtinaca un Uccellaccio,
Ch'alza da terra un Elefante intero.

Apicio, ed *Ateneo* mi ſgriderebbono, ſe laſciaſſi in dimenticanza queſt'altra oſſervazione, ancorchè non ſia a propoſito, che il cervello del Delfino è una delicatiſſima vivanda, e non cede ne poco, ne punto a quella del cervello delle Vitelle di latte, o di qual ſi ſia altro coſtumato nelle più laute, e più ingegnoſe cucine, anzi direi per

eſpe-

esperienza, che fosse molto migliore, e più dilicato, e gentile. Se poi in tutte le razze de' Delfini avvenga lo stesso, non saprei affermarlo. Favello quì di quei Delfini, che frequentemente si pescano nel Mar di Toscana, e nello esaminar le loro viscere, gli ho veduti quasi in tutte le parti similissimi a quegli, che dal dottissimo *Tomaso Bartolini*, e dal celebre *Giovanni Daniel Majore* furono notomizzati, e descritti col nome latino di *Phocæna*, e di *Tursio*.

Quando favellai de' vermi dell'Orso, e della fabbrica de' suoi Reni, dissi, che il Delfino avea anch'esso i Reni distinti in particelle, e lo dissi con verità, perche veramente tutti i pesci, conforme ancora tutti gli uccelli, anno i Reni scompartiti in varie particelle di differenti figure, che non sono altro, che altrettanti piccoli Reni, i quali piccoli Reni in alcuni animali sono numerosissimi a segno tale, che in un sol Rene di un Delfino, il qual Rene pesava nove once, ne ho contati trecensettantuno; e nel Rene compagno ne numerai infino in trecentottanta, e tutti corredati delle loro proprie tuniche, e de' proprj canali sanguigni, e de' proprj canaletti ureteri, che con molte sottili ramificazioni s'impiantano nel tronco principale degli ureteri maestri, i quali scorrendo da capo a piede per tutta la lunghezza interna de' due Reni, ed usciti fuor di essi Reni, camminando solitarj per lo spazio di sedici dita traverse, s'impiantano nel principio del collo della vescica urinaria; e proseguendo

tra

tra tunica , e tunica il lor cammino , sboccano nell'interna cavità del collo di essa vescica, ciascheduno de' quali con la propria apertura vicinissima l' una all'altra , senza rilevarsi in papille , o capezzoli ; conforme ho osservato , che si rilevano in due grossi capezzoli gli ureteri della Tartaruga marina , allora quando sono penetrati internamente nell'orlo estremo del collo di essa vescica; la dove ella con una ben larga foce sbocca nell'interno della cloaca dell' intestino retto . In somma ancorchè tante parti del da me nominato Delfino fossero verminose , nulladimeno i Reni veri non erano verminosi , ma solamente apparivano alcuni bitorzoletti , o vescichette piene di vermi sull' esterna superficie de' due Reni succenturiati , che sono della stessa sustanza , e colore de' Reni veri , ed anno una interna , e manifesta cavità , divisa in alcune cellette ; ma non si distinguono evidentemente in globetti , conforme si mirano scompartiti i Reni veri . Queste vescichette verminose su' Reni succenturiati non solamente gli ho veduti in questo suddetto Delfino ; ma ancora in un' altro , senza che questo secondo avesse veruna altra parte del suo corpo verminosa.

Di simili vescichette piene di minutissimi vermi una sola volta ne ho veduti scabrosi i Reni veri di una grossa Tartaruga marina , i quali Reni son di fabbrica bizzarra : conciossiecosachè anno figura piana , schiacciata , triangolare , vestiti esternamente delle solite tuniche , sotto le

quali,

quali, tanto il destro, quanto il sinistro Rene è scompartito in quattordici parti, o per dir meglio, in quattordici Reni minori, aventi le proprie tuniche, ed i proprj canali: e di più ciascuno di questi quattordici Reni minori è diviso in altri moltissimi, e piccolissimi Reni, guerniti ancor essi di proprie tuniche, di proprj canali sanguigni, ed ureteri sottilissimi, i quali sottilissimi ureteri vanno ad entrare negli ureteri de' quattordici Reni maggioretti, e gli ureteri di questi maggioretti si scaricano nel principale, e più grosso canal maestro.

Considerando il canale degli alimenti d' un grossissimo Pesce Squadro, che pesava intorno alle settanta libbre, osservai, che l' esofago internamente era liscio, e di parieti non molto grosse; ma grossissime erano quelle dello stomaco, e per tutto l' interno grossamente, per così dire, carnose, e tempestate di moltissime lamine, o risalti grinzosi, situati senz' ordine veruno, come accade nel quarto ventricolo de' Cervi. Tra questi risalti vagavano liberamente molti minuti sottilissimi Lombrichetti bianchi di testa ritonda, e di coda acutissima, de' quali gran numero ancora ne stanziava per tutta quanta la cavità dell' intestino, che è fatto internamente a chiocciola: ne stanziava altresì nella cavità di quell' appendice cieca, che di figura falcata pende dalla estremità dell' intestino retto. Di simili vermicciuoli mi sono imbattuto a vederne un' altra volta negl' intestini di un grossissimo Pesce

Aqui-

Aquila, e di una grossissima Pastinaca marina, che per altro nome da' Pescatori è detta Ferraccia. Ma qual' è quell' animale vivente, in cui non sia possibile trovarsi altri piccoli animali viventi? E tanto basti in questa prima Parte, che non dee servir per altro, che per quello, che son per dire nella Seconda.

IL FINE.

ESPLI-

ESPLICAZIONE
DELLE FIGURE
DELLE TAVOLE.

TAVOLA PRIMA.

Fig. prima. Serpentello con due teste.
Fig. seconda. I due stomachi, e l' intestino comune del suddetto Serpentello.
Fig. terza. Due tronchi delle due spinali midolle de' due colli del Serpentello, che si uniscono in un tronco solo.

TAVOLA II.

Fig. prima. Lucertola con tre code.
Fig. seconda. Quinto sacco, che si trova nel ventre de' Pesci Calamai maschi, de' Polpi, e de' Totani, pieno di molti corpicciuoli bianchi in figura di Vermi. ccc. *Contorni del suddetto sacco.* d. *bocca del medesimo.* a. *Corpo bianco ravvolto in più giri chiuso nel sacco.* b. *Piccolo sacchetto, pieno di materia bianca, e vi-*

viscosa, contenuto nel sacco maggiore. Vedi Parte Seconda.

Fig. terza. Vermi, o Idatidi delle viscere delle Lepri.

TAVOLA III.

FIg. *prima.* a a. *Vescica dell' aria dell' Anguille.* b. *Canale della detta vescica, che mette capo nello stomaco.* c d d. *Stomaco dell' Anguilla.* e. *Intestino.*

Fig. seconda. a a. *Vescica dell' aria della Lasca.* b. *Canale della vescica, che fa foce nello stomaco.* d. *Stomaco.* e e f. *Intestino.*

Fig. terza. Vescica dell' aria della Murena. c. *Stomaco della Murena.*

Fig. quarta. Vescica dell' aria della Tinca di mare divisa in tre cavità.

TAVOLA IV.

FIg. *prima.* a a. *Stomaco della Laccia, ovvero Cheppia.* b. *Vescica dell' aria, che col suo canale mette capo nel fondo dello stomaco.* d f. *Intestino.* e. e e e e. *Intestini ciechi, o canali pancreatici.* g. *Cistula del fiele.*

Fig.

Fig. seconda. *Vescica dell'aria della Trota, che col suo canale mette capo nello Esofago.* b c. *Stomaco.* d. *Intestino.* eeeeee. *Intestini ciechi, o borsette pancreatiche.*

Fig. terza. *Vescica dell' aria dell' Ombrina.*

Fig. quarta. a. *Vescica dell' aria del Luccio.* b. *Suo canale.*

Fig. quinta. *Vescica dell' aria del pesce Organo divisa in tre cavità.*

TAVOLA V.

Figura prima. *Vescica dell' aria della Reina.*

Fig. seconda. *Vescica dell' aria del Muggine.*

Fig. terza. *Vescica dell' aria della Vipera del mare.*

Fig. quarta. *Vescica dell' aria del pesce Rondine.*

Fig. quinta. *Vescica dell' aria della Tinca di acqua dolce.*

Fig. sesta. *Vescica dell' aria del pesce San Piero. Latin. Faber.*

Fig. settima. Vescica dell' aria del pesce Ago della Fig. 14. *del* Jonstono.

TAVOLA VI.

F*Ig. prima.* a. *Stomaco del pesce d'Oro.* bbb. *Intestino.* cccc. *Quattro intestini ciechi di disuguale lunghezza.* d. *Vescica urinaria.* eeee. *Vescica dell' aria divisa in quattro cavità.* fff. *Tre canali della vescica dell' aria, che si uniscono nel canal comune.* g. *Che va a sboccare nello stomaco.*

Fig. seconda. Vescica dell' aria del pesce Tordo.

Fig. terza. Vescica dell' aria del Dentice.

Fig. quarta. Vescica dell' aria della Sardina.

TAVOLA VII.

F*Ig. prima.* aa. *Porzione d'intestino del Grotto.* b. *Canale cistico.* c. *Canale epatico.* ddd. *Tre canali pancreatici.*

Fig. seconda. aa. *Porzione dell' intestino della Garza bianca.* b. *Canale cistico.*

co . c. *Canale epatico* . dd. *Due canali del Pancreas*.

Fig. terza . aa. *Porzione dell' intestino di un Tarabuso* . b. *Canale cistico* . c. *Canale epatico* . dd. *Due canali pancreatici*.

Fig. quarta . aa. *Porzione dell' Intestino di quell' uccello, che in Toscana si chiama* Dottore, *in latino dagli Scrittori* Anas Platyrinchos . b. *Canale cistico* . c. *Canale epatico* . d. *Canale pancreatico*.

Fig. quinta . aa. *Porzione d' intestino della Pavoncella, ovvero Fifa* . *lat.* Vanellus . b. *Canale cistico* . c. *Canale epatico* . dd. *Canali pancreatici*.

Figura sesta . aa. *Porzione d' intestino del Gambetto, che è una razza di Chiurlo* . *Lat.* Arquata, Numenius . b. *Canale epatico* . c. *Canale cistico* . d d. *Canali pancreatici*.

TAVOLA VIII.

F*Ig. prima* . *Lombrico trovato nel Rene di un Cane, e disegnato nella propria naturale lunghezza, e grossezza.*

Fig. seconda . Canale degli alimenti del suddetto lombrico.

Fig. terza . Canale bianco appartenente all'Opera della Generazione.

Fig. quarta . Altro Lombrico minore trovato in compagnia del suddetto grosso lombrico nel medesimo Rene del medesimo Cane.

TAVOLA IX.

Fig. prima . Lombrico grossissimo trovato nel Rene di una Martora, e disegnato a capello nella sua naturale grandezza.

Fig. seconda . Lombrico trovato sotto la pelle del Leone.

Fig. terza . Lombrichi, che frequentissimamente si trovano sotto la pelle delle Faine, delle Martore, e delle Puzzole.

TAVOLA X.

Fig. prima . Lombrico ritondo de' corpi umani. c. Bocca del lombrico. d. Estremità, o coda del lombrico.

Fig. seconda . Canale degli alimenti del lom-

lombrico tondo de' corpi umani. a. *Principio del canale degli alimenti, che corrisponde con la bocca*. b. *Estremità del suddetto canale, che corrisponde col podice*.

Fig. terza. Canale bianco circolare avvolto in molti giri pieno di materia latticinosa, che si trova in tutti i lombrichi tondi de' corpi umani. Quì per comodità è fuor del proprio sito.

Fig. quarta. Canale bianco non circolare pieno di materia bianca latticinosa, che si trova in quei lombrichi tondi de' corpi umani, che anno la coda piatta.

Fig. quinta. Rappresenta la Figura ingrandita dal Microscopio di quei piccolissimi vermi bianchi, che escono con le fecce dagl' intestini de' fanciulli. Ascaridi.

TAVOLA XI.

F*Ig. prima. Rappresenta due lumaconi ignudi uniti al lavoro della propagazione.*

Fig. seconda. Cuore del lumacone ignudo con ramificazione di vasi.

Fig. terza. Osso della testa.

Fig. quarta. Dente del lumacone ignudo ingrandito dal Microſcopio.

TAVOLA XII.

F*Ig. prima*. a. *Principio del canale degli alimenti del lumacone ignudo*. f. *Gozzo*. b. *Stomaco*. ccc. *Inteſtino*. d. *Eſtremità dell' inteſtino, che sbocca fuor del corpo in un piccolo forametto ſituato ſull' orlo di quel maggior forame, pel quale entra, e eſce l' aria da' polmoni.*

Fig. ſeconda. g. *Membro genitale del lumacone ignudo*. h. *Luogo per dove il membro genitale ſi ſguaina fuor del corpo del lumacone, e ſi uniſce col canale ſpermatico*. iiii. *Canale ſpermatico*. k. *Teſticolo*. l. *Canaletto bianco attorto, che con una eſtremità termina nel teſticolo, e con l' altra eſtremità termina in una glandula al dintorno del fegato con le ramificazioni*. mmmm. n. *Pelle del lumacone*. o. *Canale degli alimenti.*

Fig. terza. Moſtra il membro genitale co' ſuoi ligamenti, e con la ſua membrana.

Fig.

Fig. quarta . Mostra il membro genitale arrovesciato , e ripieno artificialmente di flato.

TAVOLA XIII.

F*Ig. prima . Canale degli alimenti delle Chiocciole terrestri col guscio .* a. *Apertura del canale degli alimenti , che corrisponde alla bocca .* b. *Gozzo , o cavità , nella quale è radicato il dente della Chiocciola .* c c. d. *Stomaco .* e e e. *Intestino .* f. *Estremità dell' Intestino , che mette foce nel forame situato intorno all' esterna apertura de' polmoni.*

Fig. seconda . Dente della Chiocciola terrestre aggrandito dal Microscopio .

Fig. terza . a. *Apertura , per la quale esce fuora lo strumento della generazione .* b. *Canale , o cavità membranosa , nella quale s' alza il corpo bianco grinzoso simile a una papilla , segnato nella Figura quinta .* c. *Membro genitale della Chiocciola fuor del suo sito per minor confusione .* h. *Sacchetto bianco cartilaginoso , in cui sta collocato l' osset-*

l'ossetto fatto a piramide. ddd. *Canale, o vaso spermatico*. g. *Testicolo*. eeee. *Canale, che cammina attaccato ad un lembo del vaso spermatico, e s'impianta nel corpo*. f. *Che è un corpo rossigno glanduloso nascosto nel mezzo di quella massa, che fanno gl'intestini, ed il fegato aggrovigliati insieme*. mm. *Canale ancor esso appartenente alle cose della generazione*. l. *Zacchetta, o cavità nella quale termina il canale*. m. *Ed è piena di una materia di color rugginoso simile al sapone tenero*.

Fig. quarta. *Cuore della Chiocciola terrestre con le diramazioni de' vasi sanguigni*.

Fig. quinta. *Corpo bianco grinzoso simile a una papilla situato nella cavità*. b. *della Fig. terza*.

TAVOLA XIV.

F*Ig. prima, seconda, terza, quarta, quinta, sesta, e settima. Grandezza delle Anguille, che nate nel mare montano ad abitar nell' acque dolci de' fiumi, e de' laghi*.

Fig.

Fig. ottava. *Canale degli alimenti delle Mignatte, che abitano nelle acque dolci.*

Fig. nona. aa. *Spinale midolla della Mignatta di acqua dolce*. b. *Membro genitale*.

TAVOLA XV.

Fig. prima. *Lombrico terrestre, che ha la fascia, o bardella sul dorso con la coda larga a foggia di foglia di Ulivo*. 4. *Bocca del suddetto lombrico*. 3. *Apertura del podice*.

Fig. seconda. *Lombrico terrestre con la coda larga a foglia di Uliva, il quale non ha la fascia, o bardella sul dorso*. A. *Bocca del lombrico*. B. *Estremità della coda, dove è l' apertura del podice*.

Fig. terza. *Lombrico terrestre, che ha la fascia, o bardella sul dorso, e la coda non piana a foglia d'Ulivo, ma ritonda, e cilindrica*.

Figura quarta. *Canale degli alimenti di tutt' e tre le sovraddette razze di lombrichi*.

Fig. quinta. *Corpo, che serpeggia per la lun-*

lunghezza della interna cavità del suddetto canale degli alimenti de' sovraddetti Lombrichi. B. *Estremità, che risponde verso la testa*.

TAVOLA XVI.

F*Ig. prima. Lombrico terrestre grossissimo, che a suo piacimento diventa lunghissimo, con la coda cilindrica senza bardella, o fascia sul dorso*. A. *Bocca del lombrico*. B. *Podice*.

Fig. seconda. Canale degli alimenti del sovraddetto lombrico terrestre.

Fig. terza. Corpo, che serpeggia per la interna cavità del canale degli alimenti del detto lombrico.

Fig. quarta. Canale degli alimenti de' lombrichi trovati negl' intestini di una Tigre. A. *Estremità, che va alla bocca*. B. *Estremità, che termina nel podice*. cc. *Due intestini ciechi*.

Fig. quinta. Tre animaletti acquatici, che vivono nelle acque stagnanti, e ne' pozzi, osservati col Microscopio.

T A-

TAVOLA XVII.

FIg prima, e Fig. seconda. *Vermi piani degl' intestini del Gatto, e del Cane.*

Fig. terza. *Lombrichi lunghi, e non piani degl' intestini del Cane, e del Gatto, i quali si trovano ancora negl' intestini del Leone.*

Fig. quarta. *Altri vermi del Cane, e del Gatto.*

Fig. quinta. *Scolopendra marina.*

Fig. sesta. *Canale degli alimenti della Scolopendra marina, che ha due denti falcati nella bocca.*

Fig. settima. a. *Intestino retto del Gufo.* b b. *Cloaca aperta del medesimo intestino retto.* c c. *Due papille de' canali ureteri, che metton capo nella cloaca.* d d. *Canali ureteri.* e e. *Due papille rilevate, per le quali si scaricano i vasi spermatici nell' opera della generazione.* f f. *Vasi spermatici del Gufo.*

TAVOLA XVIII.

Fig. *prima*. aa. *Vescica urinaria della Murena femmina*. b. *Orificio esterno della medesima vescica*. cc. *Due canali ureteri*. dddd. *Le due ovaje della Murena femmina*.

Fig. seconda. e e. *Vescica urinaria della Murena maschio*. f. *Orifizio esterno della medesima vescica urinaria*. gg. *Due canali ureteri*. hhhh. *Canali spermatici*.

Fig. terza. ii. *Vescica urinaria del Grongo*. k. *Orifizio esterno della medesima vescica*. ll. *Due grandi canali ureteri con le varie ramificazioni*. mmmm. nnnnn. *Altri canali, che metton capo nella vescica*.

Figura quarta. *Tubercoli verminosi del Grongo*.

Fig. quinta. *Vescica urinaria dell' Anguilla*.

Fig. sesta. *Altra vescica urinaria dell' Anguilla*.

TAVOLA XIX.

FIgura prima. Verme dell'intestino del Pesce Spada figurato nella sua natural gandezza.

Fig. seconda. Vescica dell'aria di un piccolo Pesce Spada.

Fig. terza. Membro del Pesce Spada.

Fig. quarta. Vermicciuoli pelosi trovati ne' globetti del corpo glanduloso del membro genitale.

Fig. quinta. Multiplicazione di piccoli cuori della Scolopendra terrestre.

Fig. sesta. Cuore di una spezie di Buccino marino, da' Pescatori Livornesi chiamato Cangiglio.

Fig. settima. Due denti di una Chiocciola marina esternamente di figura, e di grandezza simile alle Chiocciole terrestri; ma di guscio grosso, duro, liscio, lustro, e di color di Madreperla, scaccato d'un rosso pendente talvolta al nero.

TAVOLA XX.

FIg. prima. *Verme degl' inteſtini del Peſce Tamburo.*

Fig. ſeconda. Canale degli alimenti del medeſimo verme. a. *Principio di eſſo canale.* bbb. *Tre cavità.* c. *Un' altra cavità maggiore.* ddd. *Proſeguimento dell' inteſtino.*

Fig. terza. Canale ſpermatico del Maſchio, che ha una ſua eſtremità attaccata nel mezzo della cavità del ventre. ff. *Due rami del canale ſpermatico.* gg. *Due membri genitali.*

Fig. quarta. Vaſi della femmina appartenenti alla generazione. h. *Uovaja.* ii. *Due canali, che terminano nelle due eſtremità della coda biforcata.*

TAVOLA XXI.

FIg. prima. *Vermi degl' Inteſtini ciechi dell' Aſello, e del Peſce Nocciuolo.*

Fig. ſeconda, terza, e quarta rappreſenta lo ſteſſo verme, che a ſua voglia

ſi traſ-

si trasmuta in queste , ed in altre figure.

Fig.quinta . Verme del Canale degli alimenti del Pesce Asello.

Fig.sesta . Pincio Marino , che sempre sta radicato negli scogli , e ne' muri delle Darsene.

Fig.settima . Verme , che si trova dentro al Pincio Marino.

TAVOLA XXII.

F*Ig.prima . Microcosmo Marino.*

Fig.seconda . Canale degli alimenti con quattro intestini ciechi del Microcosmo Marino.

Fig.terza . Cuore , e diramazione de' vasi sanguigni del Microcosmo Marino.

Fig.quarta . Vermi marini , che racchiusi in alcuni cannaletti abitavano sopra il dorso del Microcosmo Marino disegnati maggiori del naturale , e son quegli , che dagli Scrittori son chiamati Vermes in tabulis.

Fig. quinta . Un' altra razza de' suddetti Vermi . cccc. *&c. numero dodici gambe de' medesimi Vermi distese sopra una membrana.*

TAVOLA XXIIII.

Fig. *prima*. a.b. *Vermi del Polpo*.

Fig. seconda. *Canale degli alimenti del Polpo*. c. *Rostro*. d. *Esofago*. e. *Gozzo*. f. *Stomaco simile a quello degli uccelli*. g. *Intestino cieco*. hh.i. *Intestini*. k. *Vescica dell'inchiostro, o fiele*. l. *Apertura nel podice dove sbocca l'intestino, e la vescica dello inchiostro*.

Fig. terza. *Canale degli alimenti della Seppia, o Pesce Calamajo*. m. *Rostro*. n. *Esofago*. o. *Stomaco*. p. *Intestino cieco*. qq. *Intestini*. r. *Vescica dello inchiostro, o fiele*. s. *Apertura, che sbocca nel podice*.

Fig. quarta. *Canale degli alimenti del Totano*. t. *Rostro*. u. *Esofago*. x. *Vescica dell'inchiostro, o fiele*. y. *Intestini*. z. *Apertura, che sbocca nel podice*. v. *Stomaco*. vv. *Intestino cieco, ovvero secondo stomaco*.

TA-

TAVOLA XXIV.

MOstra la figura dell' 'ovaja di una Grancevola. b. Unione de' due corpi dell'ovaja. cc. Due canali, per cui l'ovaja si scarica dell'uova fuor del corpo della Grancevola. d. Estremità della ovaja. d. Tumore attaccato alla ovaja, e pieno di vermi segnati fff.

TAVOLA XXV.

FIg. prima. Istrice, o Riccio Marino, o Bruco Marino.

Fig. seconda. Il medesimo animale volto col ventre all'aria.

Fig. terza. Canale degli alimenti dell'Istrice marino corredato di quaranta intestini, che non son tutti segnati nella presente figura.

Fig. quarta. Vermi dell'Istrice Marino.

Fig. quinta. Cuore dell'Istrice Marino.

Fig. sesta. Guaine, nelle quali entrano i quaranta intestini del canale degli alimenti.

TAVOLA XXVI.

Fig. prima. Osso del membro genitale della Lontra.

Fig. seconda, e terza. Del Cane.

Fig. quarta, quinta, sesta, e settima. Della Martora, e della Faina.

Fig. ottava. Membro genitale del Ghiro.

Fig. nona. Osso del suddetto membro, il qual' osso è disegnato maggiore di quel, che naturalmente suol essere.

Fig. decima. Osso del membro genitale della Puzzola.

Fig. undecima. Del Lupo.

Fig. duodecima. Della Jena odorifera, ovvero Animale del Zibetto.

Fig. decimaterza. Del Tasso, che ha in punta un corpo cartilaginoso.

Fig. decimaquarta. Del Tasso, tolto via il corpo cartilaginoso della punta.

Fine dell' Esplicazione delle Tavole.

INDICE

Delle cose più Notabili.

A

Ar-

B

C

Can-

D

E

Espe-

F

Gab-

G

Giaco-

In-

I

L

Lepre

M

O   Na-

N

O

P

Q

R

Ra-

S

Sie-

T

V

Vermi

pi-

di

Z

IL FINE.

Tauola I.

fig. 2.

fig. 1

fig. 3

Tauola II.

fig. I.

fig. 2.

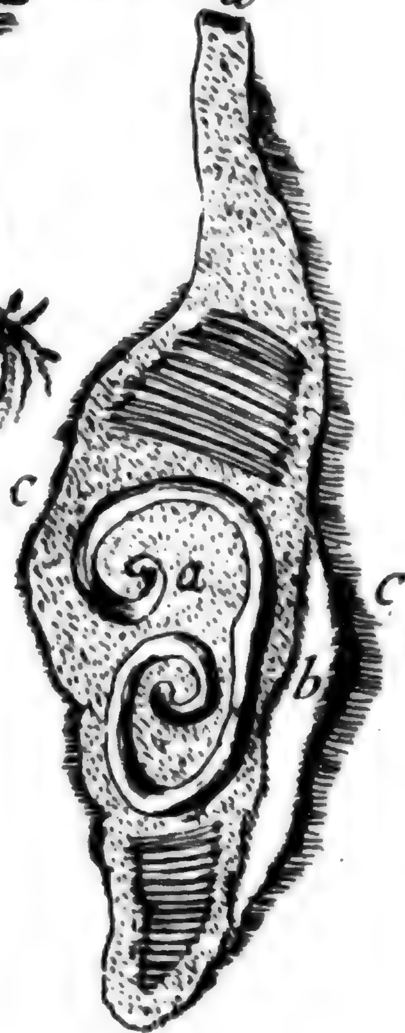
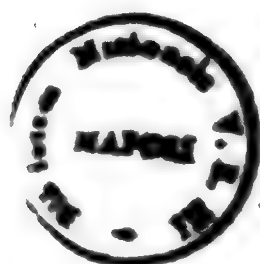
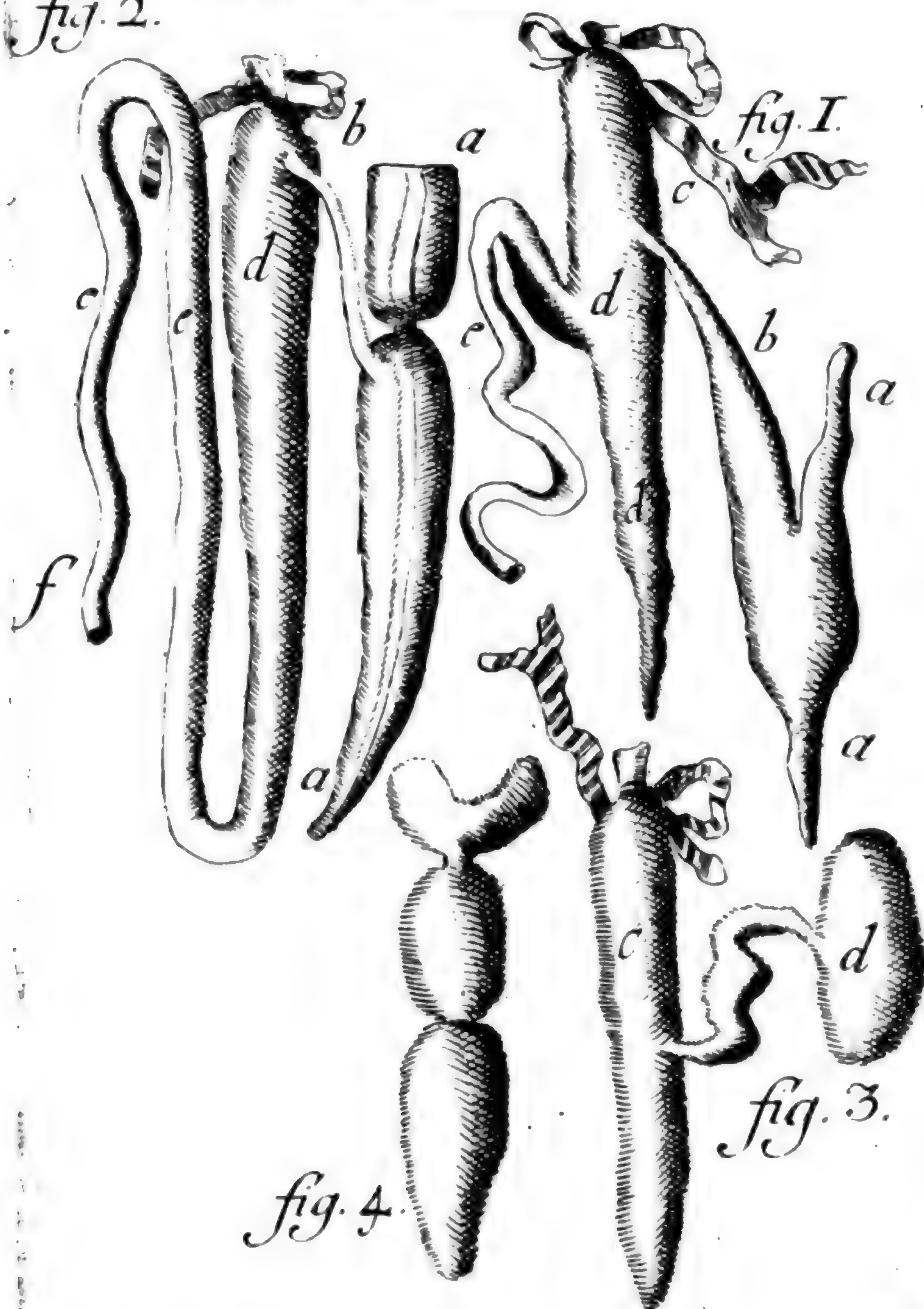


fig. 3.




Tauola III.
fig. 2.
fig. I.
fig. 3.
fig. 4.
a
b
c
d
e
f

Tauola IIII.

fig. I.

fig. 2.

fig. 3

fig. 4.

fig. 5.

Tauola V.

fig.1

fig.2

3.

fig.4.

fig.5.

fig.6.

fig.7.

Tauola VI.

fig. I.
fig. 2.
fig. 3.
fig 4.

Tauola VII.

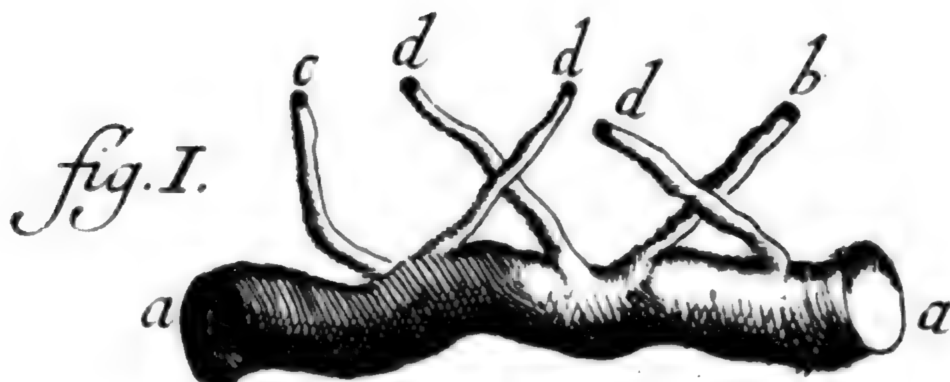


fig. I.
c
d
d
d
b
a
a

fig. 2.
d
d
c
b
a
a

fig. 3.
a
a

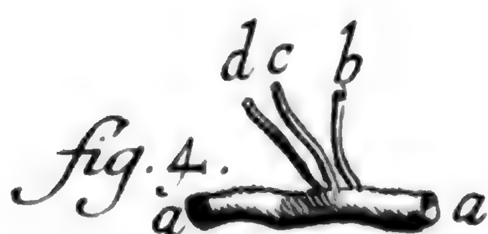


fig. 4.
d
c
b
a
a

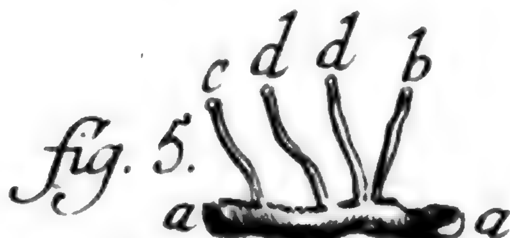


fig. 5.
c
d
d
b
a
a

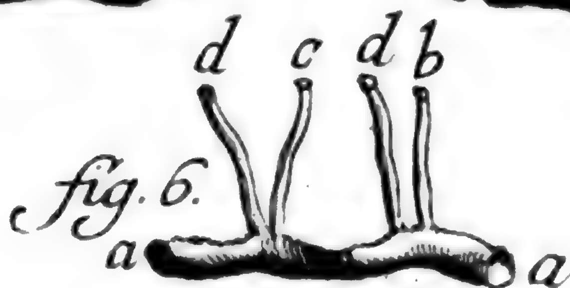


fig. 6.
d
c
d
b
a
a

fig. 2.

fig. 3.

Tauola X.

c

e

a

fig. 1.

fig. 4.

fig. 3.

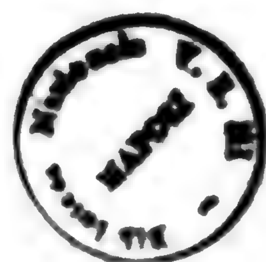
fig. 2.

f

d

b

fig. 5.



Tauola XI.

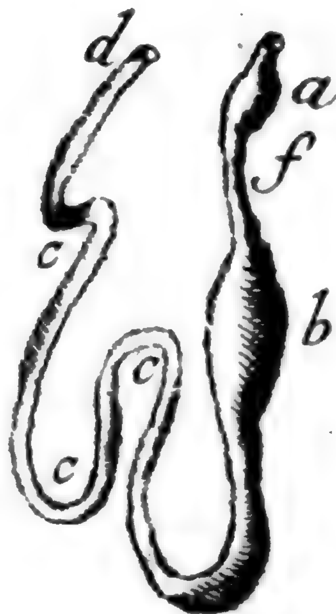
fig. 1.

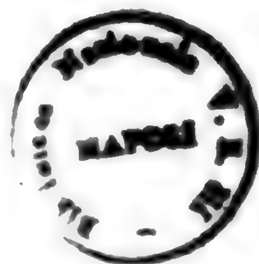
fig. 2.

fig. 3.

fig. 4.

Tauola XII.





Tauola XIII.

fig. 3.

fig. 2.

fig. 4.

fig. 1.

fig. 5.

Tauola XIIII.

fig. 8.

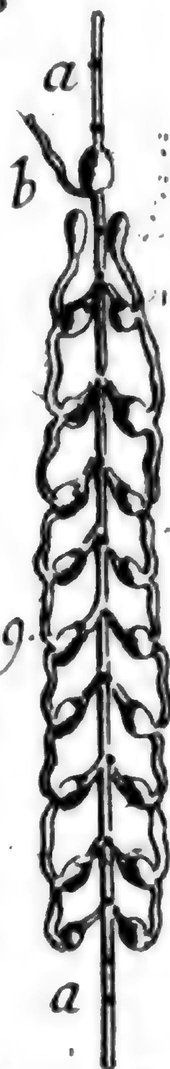


fig. 9.

Tauola . XV.

4 A B

fig. 1. *fig. 2.* *fig. 3.* *fig. 4.* *fig. 5.*

3 B

fig. 6.

Tauola . XVI.

A A A A

fig. I. fig. 2. fig. 3. fig. 4.

B B B C C

fig. 5.

B

Tauola XVII.

fig. 1.

fig. 2.

fig. 3.

fig. 4.

fig. 5.

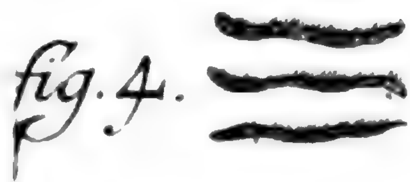
fig. 6.

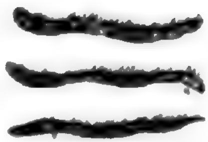
fig. 7.

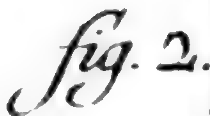
d f f d

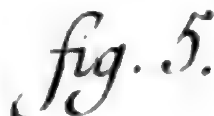
b b

Tavola XIX.









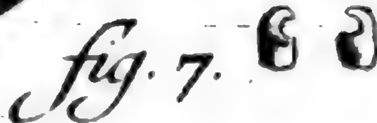
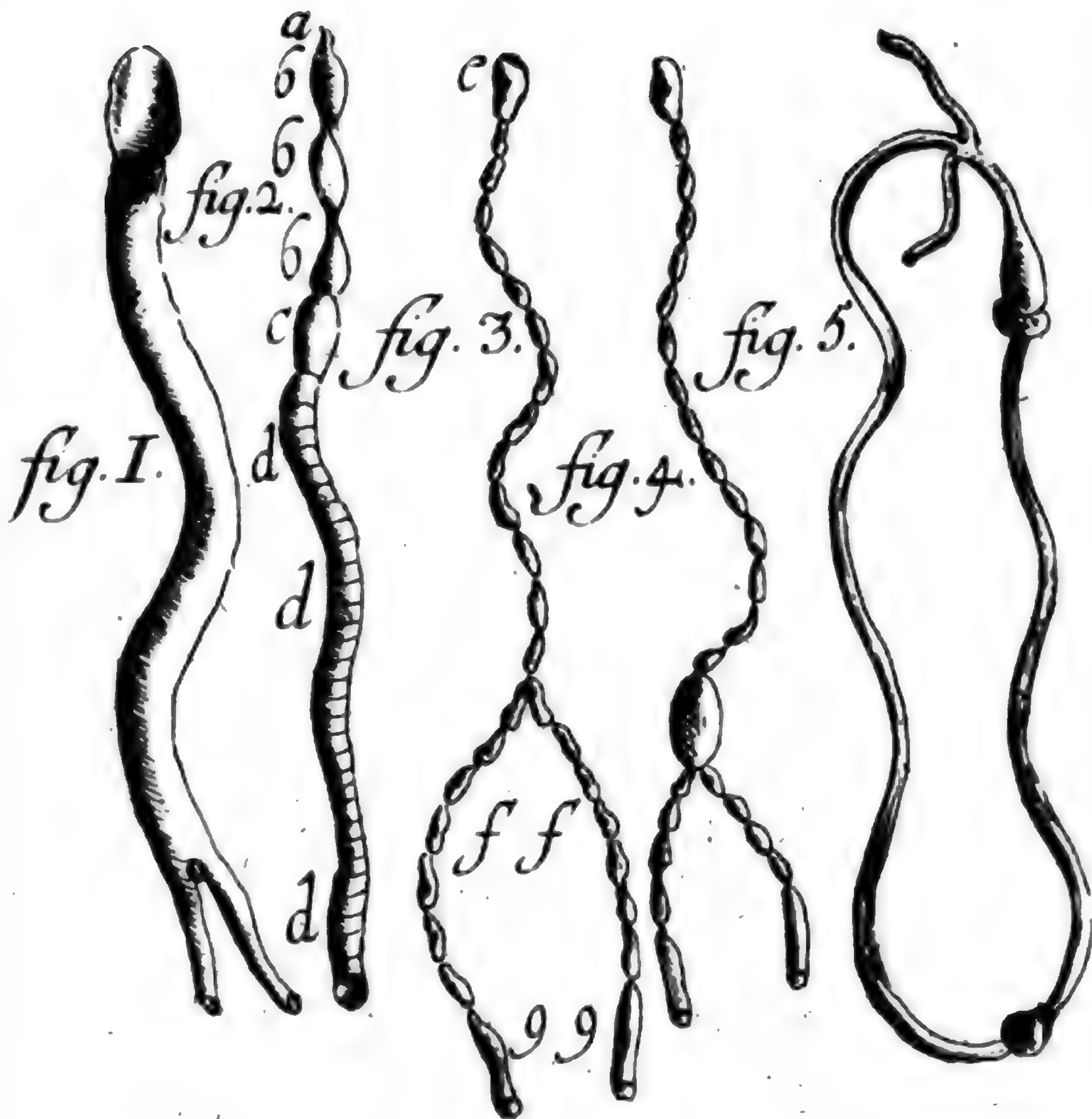
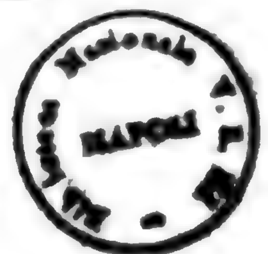
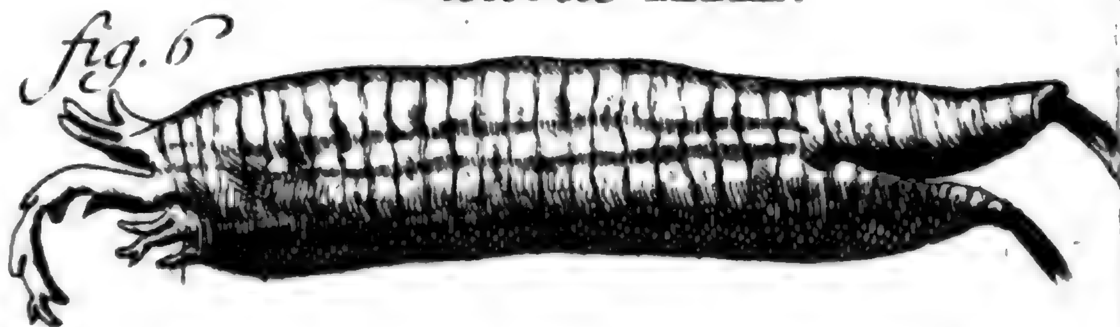


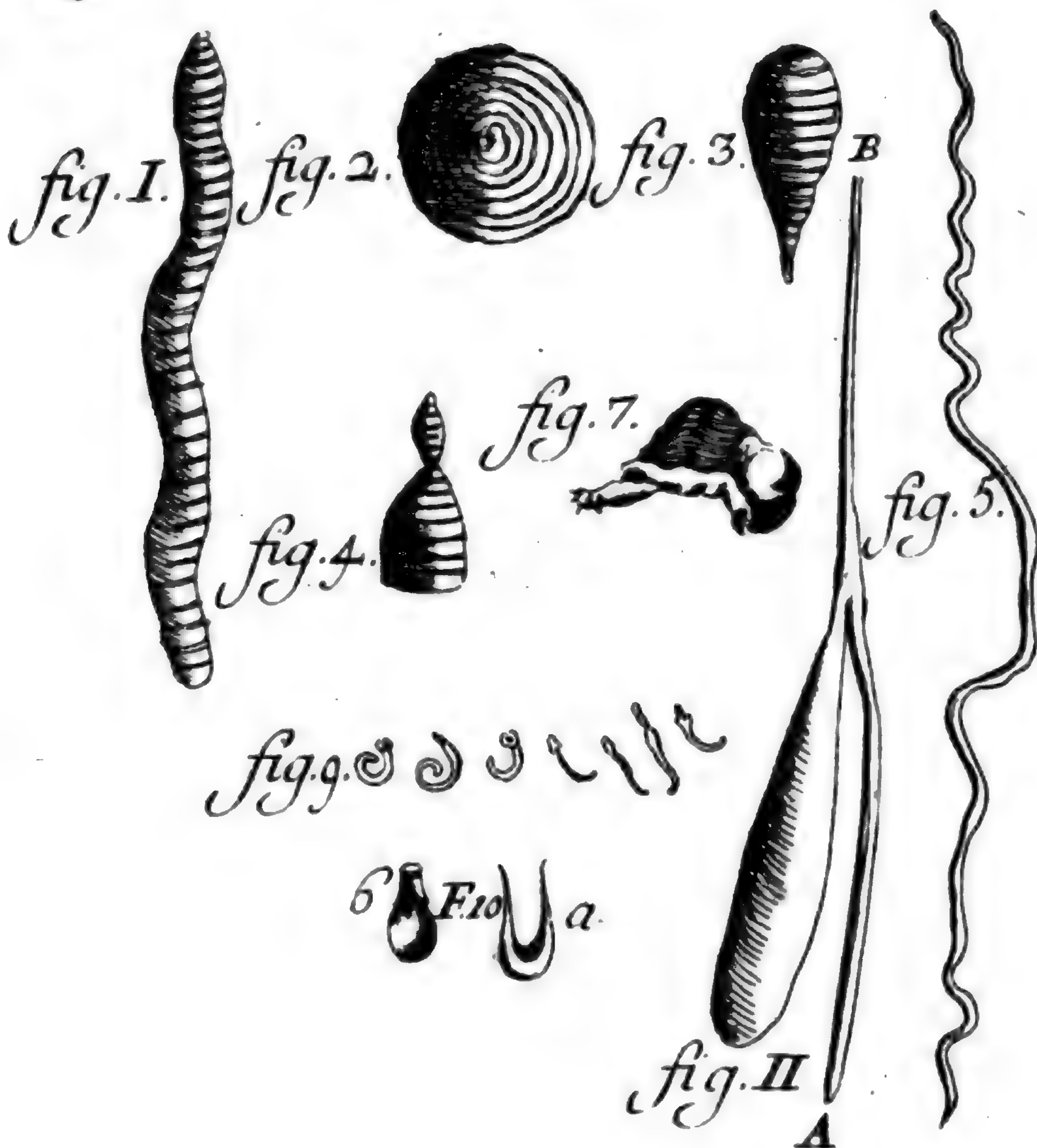
Tavola XX.



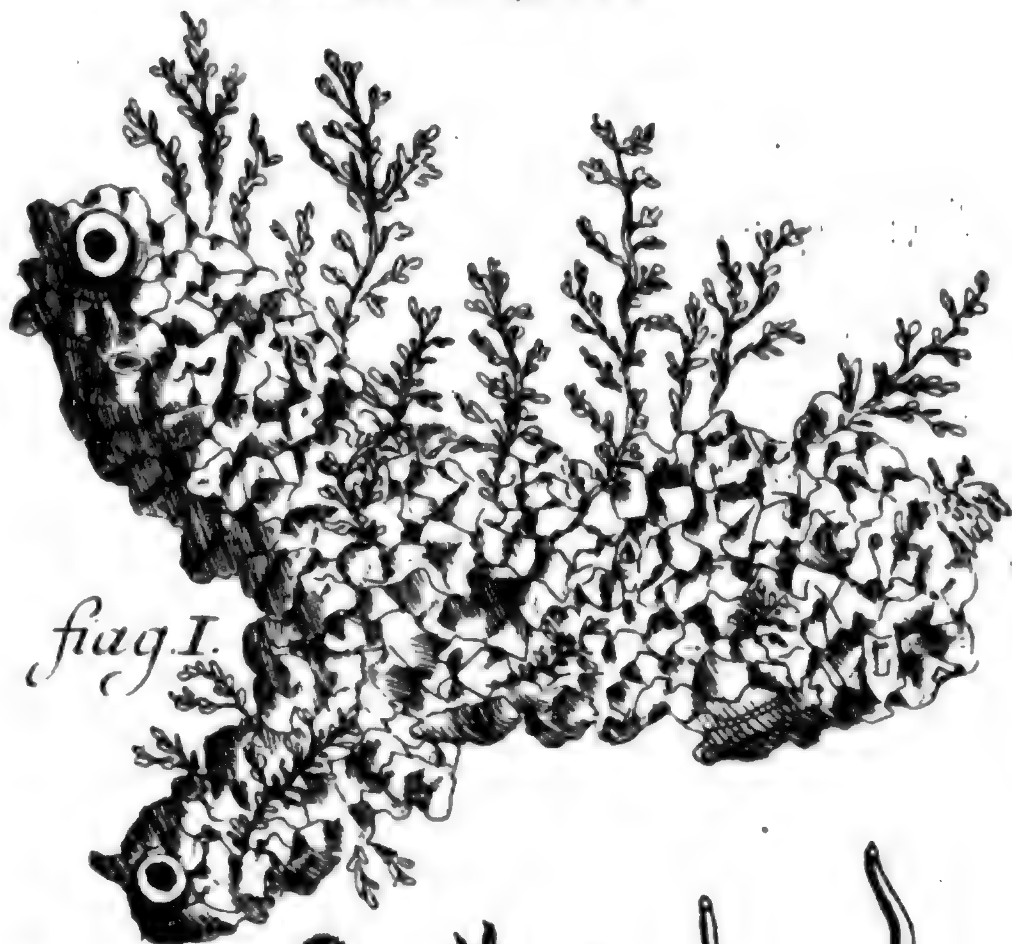


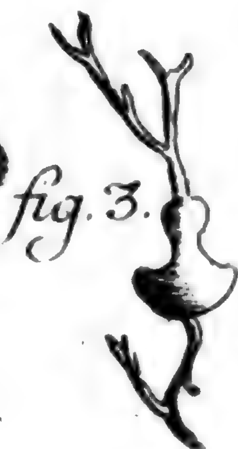
Tauola XXI.

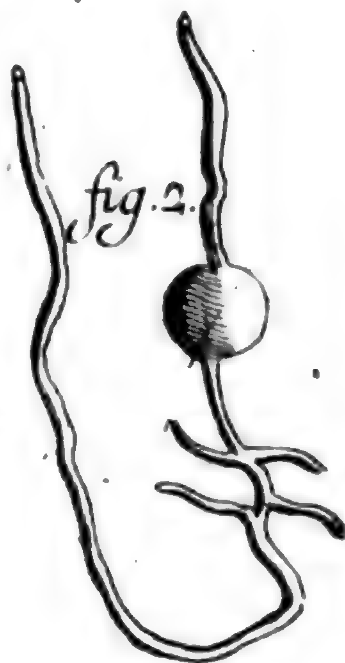


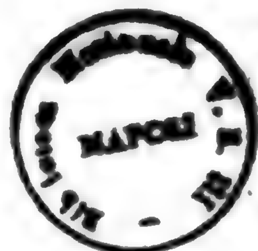


Tauola XXII









Tauola XVII.

fig. 2.

fig. 1.

fig. 3.

fig. 4.

fig. 5.

fig. 6.

fig. 7.

d f

f d

b b

c c

Tauola XVIII

fig. 1.

fig. 2.

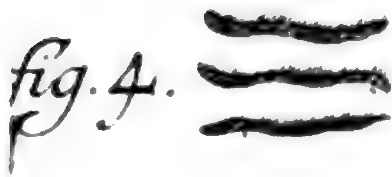
fig. 3.

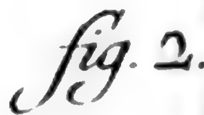
fig. 4.

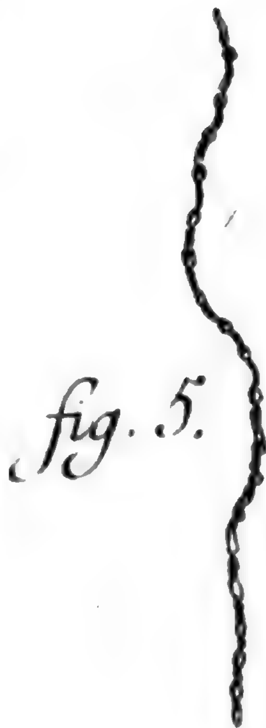
fig. 5.

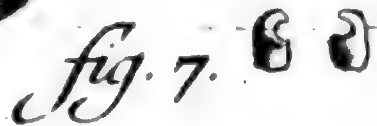
fig. 6.

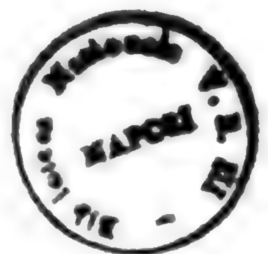
Tauola XIX.



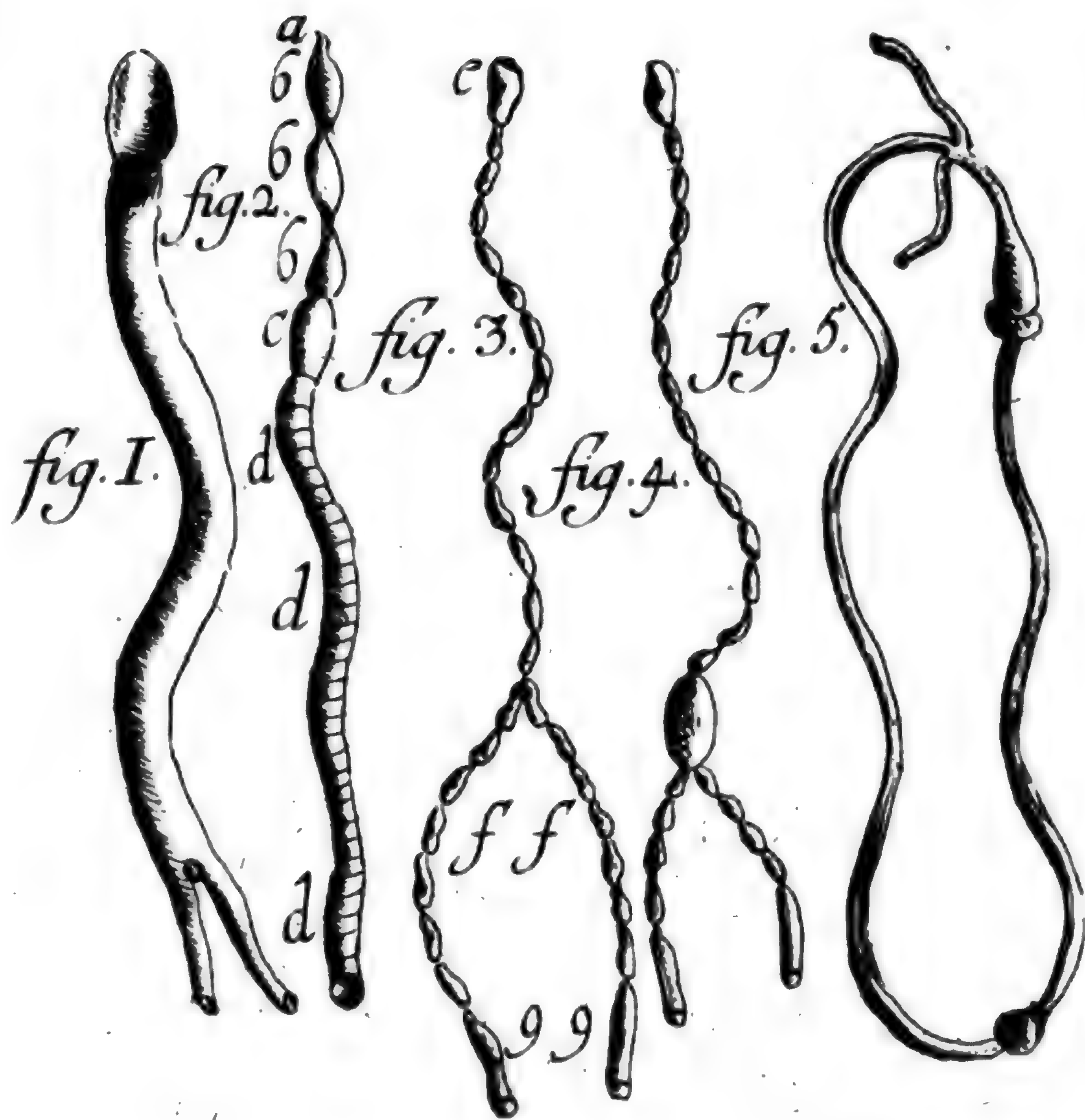


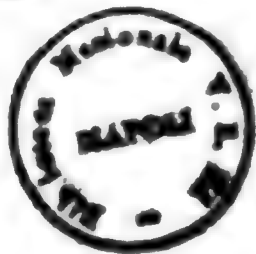




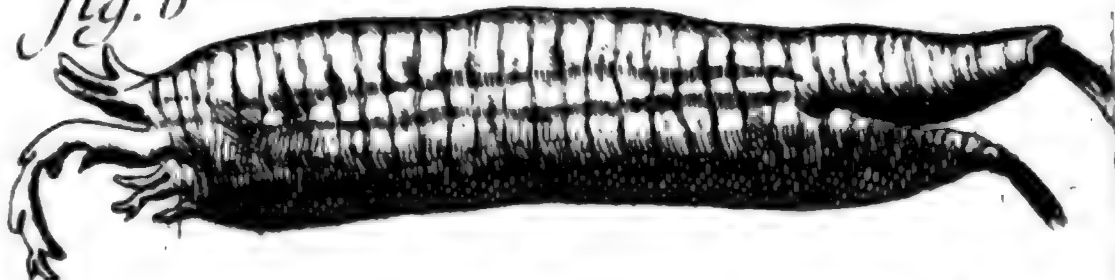


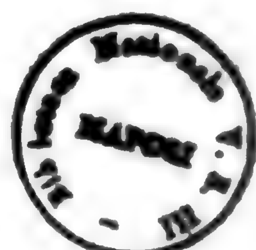
Tauola XX.



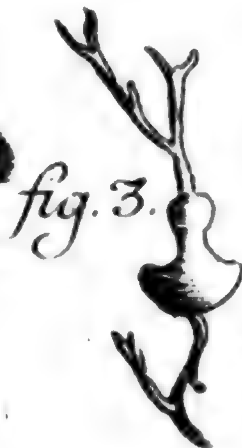


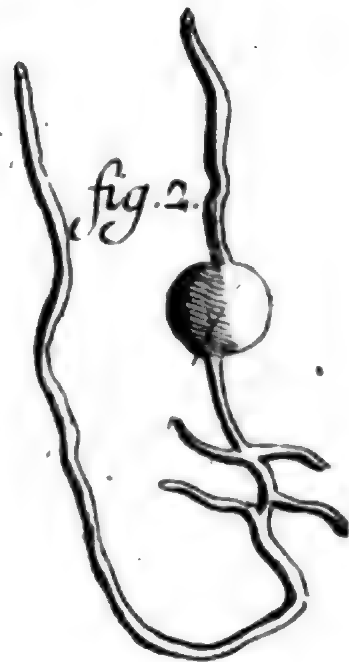
Tauola XXI.





Tauola XXII





Tauola XXIII.

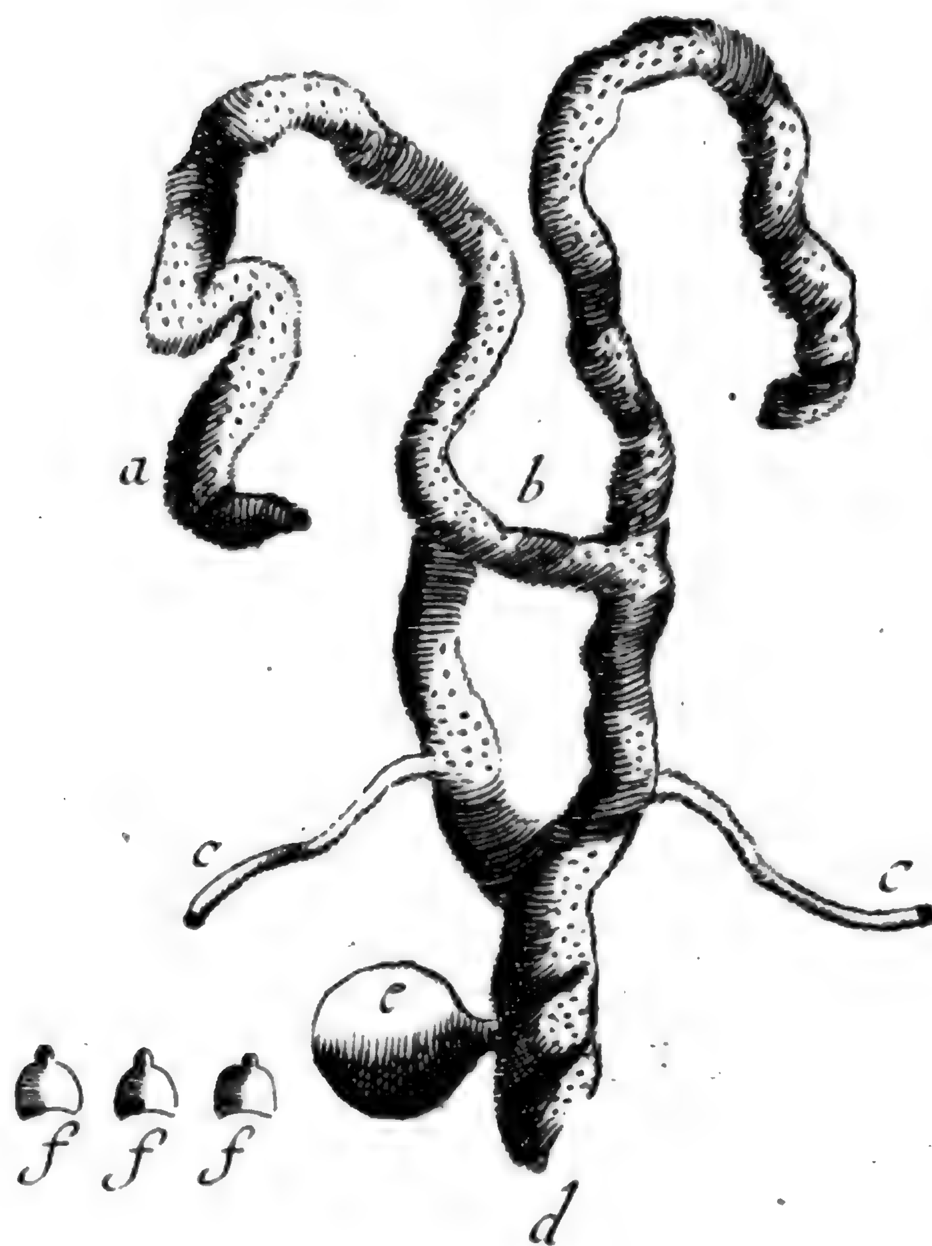
fig. 2. c d e f g h h i l K

fig. 4. t z y u x V W

fig. 3. m n o q q s r p

fig. I. a b

Tauola XXIIII.



Tauola XXV.

fig. 5.

fig. 2.

fig. 1.

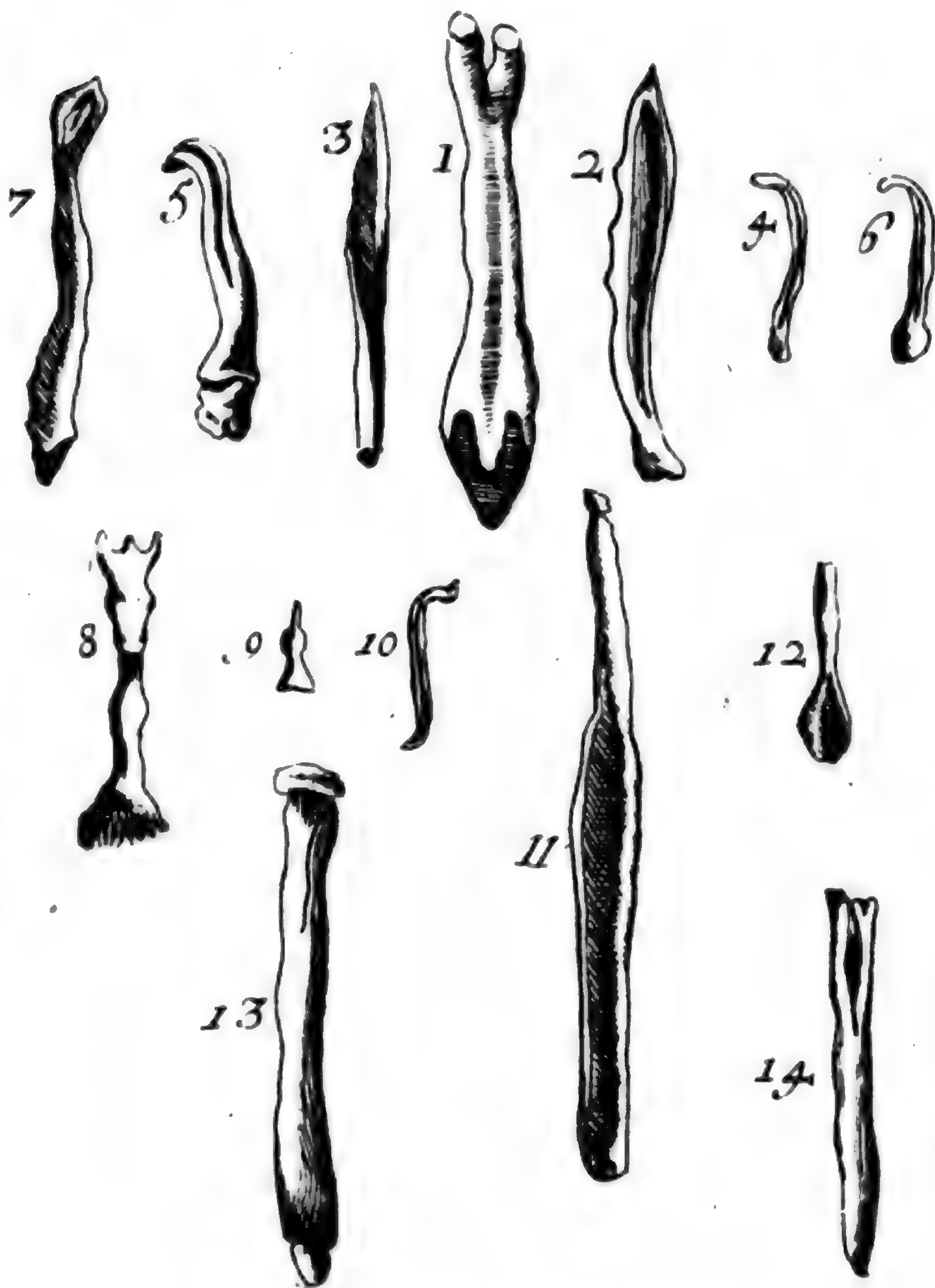
fig. 3.

fig. 4.

a b

fig. 6.

Tauola XXVI.

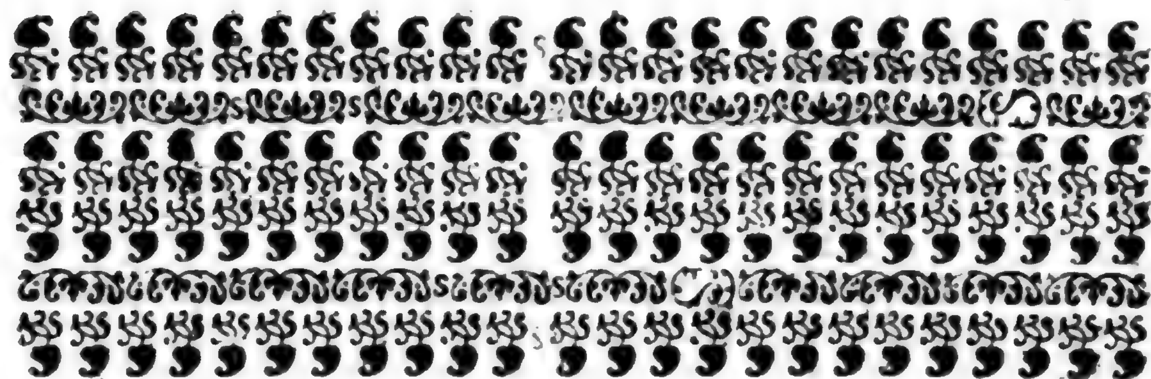


OSSERVAZIONI

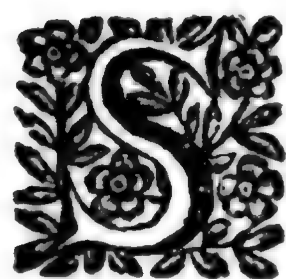
Intorno a' pellicelli del corpo umano, altre volte pubblicate sotto 'l nome

DEL SIGNOR DOTTOR

GIOVANCOSIMO BONOMO.



ILLUSTRIS.^MO SIG.^RE



Otto l'amorevole, e dotto Patrocinio di V. S. Illustriss. e con la sua prudente Direzione io vado giornalmente, continuando quelle Osservazioni, che Ella sa, intorno all'Opere maravigliose della Natura, o, per dir meglio, di Dio; e particolarmente intorno a quei piccoli Animalucci, che da' Toscani vengon chiamati Insetti; ed anticamente dal Divino Poeta *Dante* furono con Greco Vocabolo appellati *Entomata*, allora quando nel Canto decimo del Purgatorio ebbe a dire:

Poi siete quasi Entomata in defetto,
Siccome verme in cui formazion falla.

Mentre dunque tutto attento mi trattengo in questa curiosa, e dilettevole applicazione, e distendone in carta il da me Osservato, per poterlo un giorno comunicare al pubblico del Mondo, se non con gentilezza di stile, almeno con pura, semplice, e schiettissima verità, mi è venuto casualmente, e per fortuna letto nel famoso *Vocabolario dell'Accademia*

demia della Crusca, che i Compilatori di esso affermano, che i Pellicelli, de'quali per lo più è gremita internamente la pelle di coloro, che hanno la rogna, sieno altrettanti piccolissimi Animaletti; e quest'esse sono le parole del medesimo Vocabolario. *Pellicello è un piccolissimo Bacolino, il quale si genera a' Rognosi in pelle in pelle, e rodendo cagiona un'acutissimo pizzicore.*

Quest'opinione, come poi ho veduto, fu seguitata da *Giuseppe Laurenzio* nella sua Amaltea avendovi scritto. *Acarus. Teredo. Vermiculus exiguus subcutaneus rodens. Pidicello.* E appresso alla lettera T. *Tenedo. Vermis in ligno nascens. Caries. Item Acarus rodens carnem sub cute. Pidicello.*

Per cagione di così fatta lettura mi venne gran curiosità di voler rintracciare, con l'iterata, e reiterata esperienza, se i suddetti Pellicelli sieno veramente Animaletti, e ne favellai di buon proposito col Sig. *Diacinto Cestoni*, la di cui diligenza nell'esperienze a V. S. Illustriss. è molto ben nota; ed Egli costantemente mi asserì d'aver molte, e molte volte osservato, che le Donne a i loro piccoli figliuoli rognosi traggon fuora colla punta degli spilli un non so che dalle più minute bollicelle della rogna per ancora non ben mature, e non marcite; e questo tal non so che lo posano sull'unghia del dito pollice della mano sinistra; e con l'unghia poi del pollice della mano destra lo schiacciano, e nello schiacciarlo par loro di sentire un piccolo scoppietto; il che parimente avea veduto farsi con iscambievolezza di carità trà i Forzati, e

trà

tra gli Schiavi rognosi del Bagno quì di Livorno. Quindi soggiunse, che in verità non sapeva di certo, che i Pellicelli fossero Bacherozzoli; ma che si poteva prontamente venirne in chiaro, facendone, secondo il mio desiderio, molte prove in qualche Rognoso per poter osservare il sì, ovvero il nò con fondamento di sicurezza. Trovammo con facilità il Rognoso, ed interrogatolo, dove egli più acuto, e più grande provasse il prurito, ci additò moltissime piccole bolluzze, e non ancora marciose, le quali volgarmente son chiamate Bollicelle acquajole. Mi misi intorno con la punta d'un sottilissimo spillo ad una di queste acquajole, e dopo averne fatta uscire, con lo spremerla, una certa acquerugiola, ebbi fortuna di cavarne fuora un minutissimo globetto bianco, appena appena visibile, e questo globetto osservato col Microscopio, ravvisammo con certezza indubitata, che egli era un minutissimo Bacherozzolino, somigliante in qualche parte alle Tartarughe; bianco di colore, con qualche fosco d'ombra sul dorso, insieme con alcuni radi, e lunghi peluzzi; snello, e agile al moto con sei piedi; acuto di testa con due cornicini, o antennette nella punta del grugno; come si può vedere nella *Fig. I.* e nella *Fig. III.*

Non ci fermammo a credere, ne ci contentammo di questa prima veduta, ma ne facemmo molte, e diverse altre esperienze in diversi corpi rognosi di differente età, e complessione, di differente sesso, ed in differenti stagioni dell'anno, e sem-

pre riconoſcemmo la ſteſſa figura de'Pellicelli. E queſti così figurati Animalucci ſi trovano quaſi in tutte le bollicelle acquajole. Ho detto quaſi in tutte, perchè alcune volte non ci è ſtato poſſibile il trovarvegli.

Ancorchè ſopra l'eſterna ſuperficie del corpo umano ſia coſa difficiliſſima lo ſcorgergli per cagione della loro minutezza, e del loro colore, ſimile a quello della cuticula; nulladimeno molte volte ne abbiamo veduti camminare eſternamente ſopra di eſſa ſuperficie, e particolarmente nelle articolazioni, e piegature grinzoſe, e ne'minuti ſolcherelli della pelle, dove con l'acuto della teſta cominciano prima ad introdurſi, e tanto razzolano, e tanto ſi agitano, cagionando faſtidioſiſſimo pizzicore, finchè il loro corpo tutto ſia penetrato ſotto la cuticula. Sotto di eſsa cuticula non ci è ſtato difficile il vedere, che vanno facendo ſtraducole da un luogo ad un'altro col rodere, e col mangiare; ed un ſolo di eſſi arriva talvolta a fare più tubercoletti acquajuoli: E qualche volta ancora ne abbiamo trovati due o tre inſieme, e per lo più molto vicini l'uno all'altro.

Andavamo bramoſamente cercando, ſe queſti Pellicelli faceſsero uova, e dopo molte, e molte, e reiterate ricerche, finalmente la fortuna volle eſſerci favorevole; conciofſiecoſachè avendo poſto un Pellicello ſotto il Microſcopio, acciocchè il Sig. Iſach Colonnello ne faceſſe la figura con la ſua gentiliſſima penna, Egli nel diſegnarla vide ſcappar fuori dalle parti deretane di eſſo Pellicello

un

un certo minutiſsimo, e quaſi inviſibile uovicino bianco, quaſi traſparente, e di figura lunghetto a ſimilitudine d'un Pinocchio, come ſi può vedere nella *Fig.II.* e nella *Fig.IV.*

Da tale avvenimento animati, replicammo con anſietà le ricerche di queſt'uova, e ne trovammo in diverſi tempi molt'altre; ma non ci ſi porſe mai più la congiuntura di vederle naſcere ſotto il Microſcopio.

Da queſt'uova, Sig. Redi gentiliſſimo, parmi, che ſi poſſa affermare, che i Pellicelli facciano la loro generazione, come la fanno tutte quante le razze d'Animali, cioè per via di maſchio, e di femmina, ancorchè ne al Sig. Ceſtoni, ne a me per ancora ci ſia ſortito di riconoſcere qualche differenza di figura tra i maſchi, e le femmine de'ſuddetti Pellicelli. Forſe il caſo, o altre più lunghe, e più minute Oſſervazioni, ovvero migliori Microſcopj, come ſono quegli inventati in Roma con tanta ſua gloria dall'impareggiabile Sig. *Giuſeppe Campani*, e quegli altri, che dicono aver ultimamente trovati il Sig. *Carlantonio Tortoni*, ed il Sig. *Marcantonio Cellio*, ci faranno conoſcere queſta differenza.

Per le ſopraddette coſe, ben conſiderate, e ſenza paſſione, ſi potrebbe forſe mettere in dubbio l'opinione degli Autori di Medicina nell'aſſegnare le cagioni della Rogna. Tra la moltitudine degli Antichi alcuni con Galeno l'hanno creduta naſcere dall'umore melancolico; il qual'umor melancolico per ancora non ſi ſa ben bene in qual parte del

nostro corpo abbia il proprio, e vero domicilio: A Galeno parve, che aderisse Franco Sacchetti antico Poeta Fiorentino allorchè nelle sue Rime si compiacque di dire

Di gran maninconia sarei fuori,
La qual con molta rogna m'ha assalito.

Altri con l'Arabo Avicenna la crederono prodotta dal solo sangue; ed altri dall'Atrabile mescolata con la Pituita salsa.

Benchè non fosse questi Autor sur giusti,
E se dissero il ver ne' lor Quaderni.

Imperocchè tra gli Scrittori del nostro presente secolo alcuni con Silvio Delaboe anno poi data la colpa della rogna ad un'acido mordace svaporato dal sangue. Altri col Vanelmonte ad un loro particolare fermento: Altri a' sali acri, ed irritativi contenuti nella Linfa, o nel Siero, e per i diversi canali, e andirivieni del nostro corpo traportati nella Cute. Or tra tante opinioni qual misfatto mai mi sarebbe, se ancor io andassi opinando diversamente da questi dottissimi Uomini? O per ischerzo che si sia, o pure, com'è più facile, per da vero, Io per ora mi sento inclinato a voler credere, che la Rogna, da' Latini chiamata *scabies*, e descritta per un male cutaneo, ed appiccaticcio, non sia altro, che una morsicatura, o rosicatura pruriginosa, e continua fatta nella cute de' nostri corpi da questi soprammentovati Bacolini: Onde per le minime aperture di essa cute trasudando qualche porzione di Siero, o di Linfa, vengono a farsi le bollicelle acquajuole, dentro le quali, continuan-

tinuando quei Bacolini la ſolita roſicatura, ſon forzati gli uomini a grattarſi, e nel grattarſi avanzandoſi lo ſtruggimento, ed il prurito, rinforzano la faſtidioſaggine dell'opera, e rompono non ſolamente le bollicelle acquajuole, ma ancora la cute iſteſſa, e qualche minutiſſimo canaluccio di ſangue; il perchè ne avvengono puſtulette, ſcorticature croſtoſe, ed altri ſimili faſtidj.

Dal detto fin quì, Sig. Redi, non mi ſembrerebbe totalmente impoſſibile il comprendere, per qual cagione la Rogna ſia un male tanto appiccaticcio: Imperocchè i Pellicelli col ſolo, e ſemplice contatto d'un corpo coll'altro poſſono facilmente paſſare da un corpo all'altro, eſſendo maravglioſa la velocità di queſti moleſtiſſimi Animalucciacci, i quali non iſtanno ſempre mai tutti al lor lavoro intanati ſotto la cuticola, e nelle grotticelle, e paſſaggi cutanei; ma ſe ne trovano altresì alcuni ſopra l'ultima ſuperficie, o cuticola del corpo, pronti prontiſſimi ad attaccarſi ad ogni coſa, che loro ſi accoſti, nella quale per pochi, che arrivino a prendere il domicilio, vi mutiplicano grandemente per l'uova, che vi fanno. E non è ancora da maravigliarſi ſe il contagio della Rogna ſi faccia per mezzo di Lenzuoli, di Sciugatoi, di Tovagliolini, di Guanti, e d'altre ſimili robe uſuali ſervite a i Rognoſi, eſſendo che in eſſe robe può rimaner appiccato qualche Pellicello; Ed in verità i Pellicelli vivono fuor de' noſtri corpi fino a due, e tre giorni, come mi è avvenuto di poter oculatamente farne la ſperienza più volte.

Non

Non mi sembrerebbe anco impossibile comprender la cagione del guarir della Rogna per via di lavande rannose, di Bagni, e di Unzioni composte con sali, zolfi, vitriuoli, mercurj semplici, precipitati, e solimati, e con altre robe di questa fatta corrosive, e penetranti; perchè esse vagliono infallibilmente ad ammazzare i Pellicelli intanati anco nelle più riposte loro grotterelle, e laberinti della Cute; il che non può mai avvenire col grattarsi, ancorchè si faccian sovente sdrucj non piccoli; perchè i Pellicelli son di così dura pelle, che non arrivano così facilmente ad esser offesi, ed anco per la lor minutezza ad esser trovati dall'unghie: Siccome non arrivano ad essere offesi da tanti, e tanti medicamenti interni, che da' Medici son dati a' Rognosi per bocca, bisognando sempre, dopo un lungo uso di essi medicamenti interni, ricorrer finalmente per necessità alle unzioni sopraddette se voglion conseguire la total guarigione. E se in pratica spesse volte si vede, che essendosi unto un Rognoso, e sembrando in dieci, o dodici giorni guarito, contuttociò in breve la Rogna suol tornare a rifiorir come prima; non è da maravigliarsene, perchè l'unguento avrà bensì ammazzati i Pellicelli viventi, ma non avrà guaste, e corrotte l'uova, depositate, per così dire, ne' nidi della Cute, dove elle posson poi nascere, e far ripullulare il male. Per la qual cosa alcuni dopo il vedersi guariti continuano prudentemente per qualche altro giorno di vantaggio le unzioni, il che tanto più facilmente possono eseguire, quanto che le

unzio-

unzioni per la rogna possono manipolarsi gentilissime, e di buon'odore, come appunto è quella fatta con Manteca gialla di fior d'Aranci, o di Rose incarnate mescolata con una conveniente porzioncella di Mercurio precipitato rosso.

Quì avea pensato di terminare lo strano Paradosso di questa Lettera; ma essendomi improvvisamente venuto capriccio di volerlo dare alle Stampe, prego la bontà di V.S.Illustr.a permettermi, che io ci aggiunga uno abbozzo compendioso di spiegazione per quell'altre poche figure, che son delineate in compagnia di quelle del Pellicello.

Nella *Fig.V.* è rappresentato nella sua natural grandezza il Tarlo, che abita ordinariamente ne legni duri, e per suo nutrimento gli rode. Questo così fatto Tarlo è generato da quegli Scarafaggi grandi, e neri morati, che in cima al capo anno due corna, o antenne lunghissime fatte a nodi, come si può vedere nella *Fig. VI.* Da Contadini Livornesi son chiamati Scarafaggi Pe:ajuoli, perchè volentieri mangiano le Pere, e per lo più ronzano intorno a'loro alberi, e ad altri di simil natura. Quando adunque dallo Scarafaggio maschio sono state gallate l'uova alla Scarafaggessa femmina, ella se ne va a depositarle, come in un nido, non solamente sopra le fessure, e gli screpoli de'grossi tronchi del legname di già tagliato, e che in qualche parte abbia cominciato a guastarsi, e corrompersi; ma ancora nelle fessure del legname morticino, ed anco in quelle delle scorze de'medesimi alberi verdi, e vegetanti. Da ciascuno di questi

men-

mentovati uovicini, in breve tempo, cioè in tre, o quattro giorni al più, nasce un piccolo vermicciuolo, o Tarlo, il quale da principio va rodendo appoco appoco secondo le piccole sue forze, e secondo il suo bisogno, che sempre con le forze gli va crescendo; e col rodere si fa larghe, e profonde aperture nel legname. Ogni due mesi in circa, e particolarmente la state, suol gettar la spoglia; e continuando a rodere, va sempre crescendo la mole del suo corpo; fin che arrivi ad un'anno, e qualche volta a due, e talvolta a tre anni interi, come pur fino a questo tempo ne ha conservati vivi più d'uno la diligenza premurosa del Sig. Diacinto Cestoni. Ma contuttociò, secondo il solito, si suol misurare il suo tempo più lungo, o più breve dal legno più duro, o men duro, che il Tarlo deve consumare, mentre che subito, che egli sia arrivato alla sua naturale, e conveniente grandezza si trasforma in Crisalide, e stando immobile in questa figura intorno a venti giorni, finalmente di nuovo si spoglia, ed uscendo dalle spoglie, si fa vedere alato, come stà nell'accennata *Fig.VI.*

Nella *Fig.VII.* è delineato il verme o Tarlo, che poi si trasforma in Scarafaggio Pillulario, ed in Scarafaggio Stercorario siccome nella *Fig.VIII.* è rappresentato esso Scarafaggio Stercorario, e nella *Fig.IX.* lo Scarafaggio Pillulario.

Moltissime sono le razze degli altri Tarli, che stanno ne'legni, nelle radiche, ed in altre simili cose. E tutti, come i sopraddetti, diventano a suo tempo Scarafaggi volanti. Tra questi ho trovato

to vero quello, che l'anno passato V. S. Illustriss. mi disse, di essersi certificata, che in capo ad un' anno diventano ancor essi Scarafaggi volanti, quei Bachi grandi, rossi, e pelosi, che si trovano talvolta a rodere sotterra le barbe delle Bietole rosse, e di capi d'Aglio, de' quali Bachi ella fece menzione nel suo *Libro della Generazione degl' Insetti*: E che si cangiano altresì in Scarafaggi quei vermi, che si trovano nelle Nocciuole fresche, mentre che elle stanno sull'albero, o che di poco sono state colte dall'albero, e non ancora sgusciate, del che Ella non si era ancora certificata, quando stampò il suddetto suo *Libro della Generazione degl' Insetti*. Il verme suddetto è figurato al *num.* 10. e lo Scarafaggio al *num.* 11. ed al *num.* 12. Ho detto quei vermi, che si trovano nelle Nocciuole fresche non per ancora sgusciate; perchè i vermi che nascono nelle Nocciuole secche sgusciate, nelle Mandorle, ne' Pinocchi, ne' semi di Popone, di Cocomero, di Zucca, e d'altri simili semi oleaginosi, sono vermi d'un altra razza, cioè della razza de' Bruchi, e de' vermi da seta. Imperocchè certe piccole farfallette depositano in quei semi oleaginosi le loro uova; dall'uova nascono i Bruchi, i quali al tempo determinato se ne fuggon via, e se non possono fuggirsene, fanno quivi il loro piccolo bozzoletto di seta: E se possono fuggirsene vanno a nascondersi come, e dove a loro insegna la naturale inclinazione, e quivi pure si fabbricano i bozzoli, da' quali in due, e talvolta tre settimane scappan fuora le minute farfallette, che tornano a depositare le nuove loro

uova

uova ſu quei mentovati frutti oleaginoſi; E rinnuovano la generazione due, ed anco tre volte l'anno, ſecondo le ſtagioni, che corrono: E da queſte beſtiuole avviene, che le frutte oleaginoſe ſi guaſtino, e tarlino, e non perchè elle ſieno invecchiate, come il volgo ſi crede. Io ho potuto conſervarle molti anni ſane, e ſalve ne' vaſi di vetro, e di terra ben ſerrati, ſenza che mai mai vi ſieno intarlate, ſe ve le ho ripoſte ſubito, che ſono ſtate cavate dal guſcio. E lo ſteſſo è avvenuto al Sig. Diacinto Ceſtoni, il quale di più, col tener la Sciarappa ben cuſtodita, e ſerrata, l'ha mantenuta ſenza verun pericolo di Tarli per dieci, e per dodici anni: E non ſolamente ha conſervata la Sciarappa, ma ancora altre Droghe, come il Mecioacan, la Cina, il Rabarbero, il Rapontico, gli Ermodattili, e tutte l'altre coſe, che nelle ſpezierie ſi adoperano, e che ſono ſuggette all'intarlatura. Ma i Tarli delle Droghe non ſono della razza de' vermi, che guaſtano i frutti oleaginoſi, ma ſono della razza degli Scarafaggi, differenti però nella grandezza, e nella ſigura.

E gli è però vero, che le Droghe portateci da Paeſi lontani ſi rendono molto difficultoſe a poterle mantenere, per aver paſſato lungo tempo nel viaggio ſenza le dovute diligenze; ne ſi può aver ſicurezza alcuna, che in eſſe non ſieno di già ſtate depoſitate l'uova de' Tarli: Onde a volerſene certificare vi ſi ricerca un'anno; e ſe in queſt'anno, mentre la Droga ſia ſtata ben ſerrata, non ne naſce alcuno animaletto volante, allora vi è certezza

più

più che certa, che ella non tarlerà mai, purchè si vada proseguendo la diligenza nel custodirla. Quello che dico delle Droghe, lo dico altresì de' Canditi, i quali, se non sieno tenuti in buona custodia, vengono guasti non solamente da alcuni Tarli, che si trasformano poi in quegli Scarafaggi, de' quali mostrò Ella, o Sig. Redi, la figura nel suo *Libro della Generazione degli Insetti alla Tav. XVII.* ma ancora da certi altri minutissimi Bacherelli, che nascono ancora nel formaggio, come appresso dirò.

De' vermi, che nascono nel formaggio fresco, e come vi nascano, ed in quali animalucci, o moscherini volanti si trasformino, ne ha V. S. o Sig. Francesco, veridicamente parlato nel suddetto suo *Libro della Generazione degl' Insetti*. Ma Ella sa, che alcuni anni sono insieme col Sig. Diacinto Cestoni, mentre la Corte era quivi in Livorno, ne osservammo più volte nel formaggio secco un'altra razza differente da' mentovati; e di questa razza se ne vede la figura al *num.* 13. ed al *num.* 14. siccome al *nu.* 15. quella dell'uovo de' medesimi Bachi; i quali gli ho rappresentati come gli ho potuti vedere co' Microscopj, che presentemente mi trovo, ed anco un poco ingranditi. La loro figura è un pochetto differente da quella, che l'anno prossimo passato ha data fuora in Roma il Sig. Tortoni per osservazione del Sig. Giuseppe Teutonico, ma il mio povero Microscopio non mi mostra altramente.

In vero non si può distinguere questo minutissi-

mo

mo Insetto per la sua somma picciolezza, se non col benefizio del Microscopio, ed i miei non me lo mostrano se non della grandezza d'una lente, o poco più. Egli è bianco, diafano, e quasi tondeggiante: Ha otto piedi, ed il suo capo è aguzzo. Curiosi da vedersi in lui sono alcuni, per così dire, radi, e lunghi pungiglioni, de' quali tien guarnito il dorso a foggia d'un Istrice. Questi pungiglioni si sollevano da esso dorso ben dritti, e intirizziti, mantenendosi sempre ugualmente distanti come per guardia dell'Animale; e per quanto ho veduto, posso credere, che non si abbassino mai, come sogliono abbassarsi i peli degli altri animali pelosi. Non vi è dunque alcuno, che con l'occhio nudo possa distinguer bene queste bestiuole per animali viventi, ancorchè si trovino in tanto, e così gran numero nel formaggio vecchio.

Che meglio conterei ciascuna foglia
Quando l'Autunno gli Arbori ne spoglia.

Ed in esso formaggio rodendo, e mangiando fanno talvolta le buche così grandi, che se ne potrebbe cavar un oncia di essi Tarli, che arriverebbono al numero di molti milioni.

Questi Tarli non istanno solamente nel formaggio, ma ancora sopra tutte le frutte dolci, e seccate, come fichi, zibibo, uve passe, susine, mandorle, pinocchi, semi di popone mondi, riso, ed altre cose di simil genere, infettando ancora i Canditi, le Conserve, i Cotognati, i Lattuarj, e tutte l'altre Confetture degli Speziali, che se non sono ben tenute serrate, e ben custodite, e bene spesso rivi-

ste,

ste, servono a'tripudj, e gavazzamenti di queste bestiuolucciacce invisibili, che si annidano quasi sopra tutto il commestibile.

I Caciajuoli questa così gran quantità di animalucciacci, non ne sapendo altro, la chiamano la polvere del formaggio, e veramente credono, che sia polvere. Ed è, o Sig. Redi, cosa degna di riflessione, che a queste bestiuole non solo non è punto nocivo il sommo caldo della state, ma ne meno la più rigorosa freddura della vernata; e sempre in tutte le stagioni tirano avanti francamente il lor vivere, e la loro infinita multiplicazione: E moltiplicano col solito natural modo, col quale multiplicano tutti quanti gli altri animali, cioè coll' unirsi i maschi alle femmine, e per questa unione gallate l'uova, e poscia lasciate dalle femmine in ogni luogo a benefizio di natura, da quell'uova ne nascono i piccoli animalucci di quella stessa figura, che conservano tutto il tempo della lor vita, perchè questi del formaggio secco non si trasmutano mai in animali volanti: E quell'uova sono così minute, che col Microscopio stesso non è così facile il ravvisarle subito: Elle sono però bianche, e diafane, come le madri, e della figura sopraccennata al *num.* 15. Ma ne parlerò più distesamente a suo tempo, quando darò alle stampe tutto il da me Osservato intorno agl'Insetti, camminando per quella strada, che da V.S. Illustriss. fu negli anni passati aperta, e spianata con tanta sua gloria. E non solamente favellerò degl'insetti terrestri, ma ancora di alcuni di quegli di mare, e par-

ticolarmente di quelle Brume da Lei mentovate nel suo *Libro degli Animali viventi*, *che si trovano negli Animali viventi*, che sono Tarli esterni de' Navigli; e parlerò ancora de' Dattili, che son Tarli de' sassi marini, e degli scogli, e spero di poter mostrare evidentemente, che questi, ed altri simili animaletti appellati Zoofiti, o Piantanimali anno per multiplicarsi una loro particolare generazione di semenza simile a quella delle Piante, nelle quali non vi è necessaria distinzione, ovvero unione di maschio, e di femmina: E quì supplicando V. S. Illustriss. a gradire il buon desiderio, che ho di scoprire qualche verità, le faccio insieme col Sig. Diacinto Cestoni divotissima riverenza.

Di V. S. Illustriss.

Livorno 18. Luglio 1687.

Divot. Servit.
Gio: Cosimo Bonomo.

Lette-

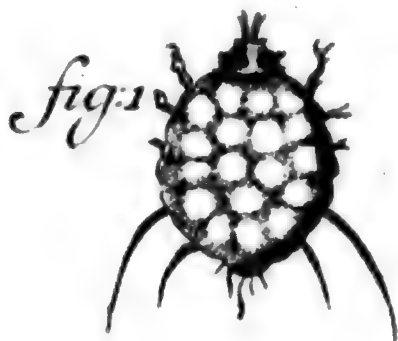


fig:1

Lettera del Sig. DIACINTO CESTONI al Sig. ANTONIO VALLISNIERI, nella quale novamente espone la sua opinione intorno alla Rogna che vuole cagionata da' Soli Pellicelli, e si dichiara autore della Lettera uscita intorno a' medesimi sotto nome del Sig. Bonomo indiritta al Sig. FRANCESCO REDI, nella quale anch'egli pose la sua eruditissima, e politissima penna, come chiaramente si conosce dallo stile, e v'aggiunse in fine alcune Osservazioni sopra la Nascita de' Tarli.

Illustriss. Sig.

LE Osservazioni intorno a' Pellicelli del Corpo umano, che nel 1687. comparvero alla luce in Firenze sotto il nome del *D. Gio: Cosimo Bonomo* in una lettera al Sig. *Francesco Redi*, furono tuttiquanti miei scoprimenti, e cose tutte ritrovate da me con ben assidue, e reiterate sperienze. Ed avido non di gloria, ma del benefizio del prossimo, volli che si pubblicassero in quella forma, e si facessero noti al mondo gli errori, in cui insino allora si era vissuto circa all'origine, e cagioni del tanto fastidioso male della Rogna.

Vero è, che la cognizione de' Pellicelli l'ebbero ancora gli Antichi, ma comechè erano imbevuti dell'opinione, che tal sorta di animalucci, siccome tutti gli altri Insetti, fossero generati dalla putredine, non ne fecero conto alcuno, e gli credettero veramente figli di quella putredine, o mar-

cia, che si trova nelle pustule de'Rognosi, senza ricercar più avanti. E tenendo essi per fermo, che il male della Rogna nascesse dall'abbondanza dell'umor melancolico lussureggiante, nel sangue si sa la gran farragine di medicamenti interni che davano per bocca a'poveri rognosi, prima di venire al proprio, e particolar rimedio della rogna, cioè a dire alle unzioni. Gli Antichi però sono in qualche parte degni di compatimento, mentre in que' tempi non eransi ancora ritrovati i Microscopj, con l'ajuto de'quali avessero potuto osservare minutamente que'bacolini. Ma intorno a ciò non ponno già scusarsi i Sigg. Moderni, a'quali essendo molto ben noti i soprammentovati Pellicelli, e sapendo benissimo, che ancor questi conforme tutte le altre razze d'animali non ponno esser generati, se non per via di maschio, e di femmina, dovevano essi considerargli ben bene, e riflettere che cotesti animalucci non si trovavano costì a caso nelle bollicelle de'rognosi. E prima di dar la colpa della rogna; chi la dava ad un acido mordace svaporato dal Sangue; chi ad un particolar fermento; E chi a'sali acri, e irritativi contenuti nella linfa o nel siero, e traportati nella Cute del nostro corpo; dovevano con occhio armato di buon Microscopio esaminare diligentemente la figura, le parti, la natura e l'istinto di essi Pellicelli; imperocchè gli averebbero osservati molto snelli, ed agili al moto con sei piedi; acuti di testa, con la quale forano la cute, aventi due antennette, o cornicine nella punta del grugno con certi

ti

ti radi, e lunghi peluzzi a guisa di Setole sul dorso, dalla qual veduta averebbero facilmente potuto concepire, che animalucci così fatti intanati sotto la cute non potevano a meno con que'loro istrumenti, di non cagionare nel muoversi un'acutissimo pizzicore, ed essere i medesimi pellicelli col loro rodere, col loro pungere, e col loro morsicare, la vera verissima cagione della rogna, giacchè altre piaghe ed altri malori, che avvengono esternamente al corpo umano, e che si sà di certo, che dependono da umori acidi, e corrotti, acri ed irritativi, non cagionano mai quel fastidiosissimo prurito, che suol cagionare la rogna. Onde par che si possa affermare con certezza indubitata, che la rogna non sia altro, che le morsicature, o rosicature pruriginose, e continue fatte nella cute de' nostri corpi da questi soprammentovati bacolini, per la quale essendo forzati gli uomini a grattarsi, vengono con le unghie a farsi delli sdrucj & infiammazioni nella cute, e rotto qualche minimo canaluccio di Sangue ne avvengono pustolette, scorticature crostose, e le bolle marciose, delle quali talvolta si vedono gremiti i rognosi; ed in riprova si osservi, che in quei luoghi, dove non possono commodamente arrivare le unghie, per pieno zeppo di rogna, che sia un rognoso, non vi si vedranno mai le predette pustole, e piaghe. Mentre i Pellicelli col rodere che fanno la cute trasudando per le minime aperture di esse, qualche piccola porzione di siero, o di linfa, non vengono per tal cagione ad esser cagione se non di certe bol-

luzze, le quali volgarmente son chiamate bollicelle acquajole e si ficcano indifferentemente da per tutto sotto della cuticola i Pellicelli, ma per lo più in maggior copia si osservano nelle mani, e trà le dita, nelle gomita, e sotto le ginocchia; perocchè in quelle articolazioni, e piegature grinzose della pelle, vi si possono trattenere più facilmente, e con altrettanta facilità introdursi per fare il loro lavoro, e depositare le loro uova; onde più in que' luoghi, che altrove si vede per ordinario, che vuol germogliare la rogna. Mi ricordo però d'averne veduti molti anco in sul collo, e verso le gote nell'invernata a quei sudicioni, che dormono col capo sotto le lenzuola, e coperte; perchè qualcuni che rimangono nelle lenzuola se gli attaccano ancora in quelle parti. E questa è la cagione per la quale la rogna è un male tanto appiccaticcio, e che si comunica così facilmente per contatto; imperocchè i Pellicelli sono animaletti, che non istanno sempre intanati sotto la cute, ma vanno altresì camminando esternamente sopra la superficie della cuticola, e passano con grandissima facilità da un corpo all'altro, e si attaccano facilmente ad ogni cosa che loro si accosti; onde non è maraviglia che il contagio della rogna si faccia per mezzo di lenzuola, di sciugatoi, di tovaglioli, di guanti, di manicotti, e di altre robe usuali servite a' rognosi, essendo che in esse robe può rimanere appiccato qualche Pellicello, e per pochi che se ne attacchino addosso a qualcuno, che le maneggi, vi moltiplicano grandemente per le uova, che vi

fan-

fanno. E qui mi sovviene di un garbatissimo Cavaliere, il quale venne a prender parere da me intorno ad un molestissimo prurito, che egli aveva nella guancia sinistra, quale io riconobbi subito dependere da alcuni Pellicelli, che gli s'erano insinuati in quella parte; del che avvertito il Cavaliere, ritrovò che il Servitore, che soleva portargli il ferrajolo piegato sul braccio, aveva nel medesimo e nelle mani la rogna, e come egli era solito di avvolgersi il ferrajuolo intorno al viso, alcuni Pellicelli rimastivi attaccati, potettero facilmente insinuarsi in quella parte, e cagionargli quel fastidiosissimo prurito; del quale si liberò prestamente con un'unzione propria ad ammazzare quei Pellicelli. In qualsivoglia parte però che questi molestissimi animalucci s'introduchino, non sogliono restar molto a riempirsene ancora le mani, e massime tra le dita; imperocchè, essendo l'uomo necessitato a grattarsi, dove acuto, e grande prova il pizzicore, vi rimangono sempre in grattandosi alcuni Pellicelli sotto dell'unghie, i quali per essere assai duri di pelle non per questo ne restano offesi, ma con la loro attività scappando di sotto le medesime, vanno camminando giù per le dita, e per lo più si ficcano fra mezzo ad esse, proccurando subito di cacciarsi sotto della cuticola per far dirò così, i loro nidi dentro essa, e depositarvi le loro uova, delle quali ne fanno una quantità così grande, che in brevissimo tempo sterminatamente moltiplicano; onde per pochi Pellicelli che si attacchino addosso a qualcuno, tutto il

corpo ben presto se ne gremisce.

Da tutto ciò si raccoglie, che la rogna è un male, che non dipende da vizio alcuno interno degli umori, ne del Sangue; mà che l'unica cagione di essa sono i Pellicelli. Che però a volerla ben medicare, e levarla presto da dosso a quegli, che l'hanno; l'unico, e vero rimedio si è quello di ammazzare i pellicelli, e per questo effetto voglion essere Lavande rannose, Bagni Sulfurei, e Vitriolacei, Unzioni composte con Sali, Solfi, Vitrioli, precipitati, e solimati; robbe in somma corrosive, e che abbiano forza d'ammazzare i Pellicelli anco ne più riposti loro nascondigli della cute. Del resto tanti, e tanti medicamenti interni, che da'Medici son dati a'Rognosi per bocca, non servono assolutamente a nulla, e non son buoni propriamente ad altro che a far ingrassare lo speziale; bisognando sempre dopo un lungo uso di essi medicamenti interni ricorrere finalmente per necessità alle unzioni sopraddette, se si vuole conseguire la total guarigione. Ma ancorchè tutto ciò sia stato da me posto in chiaro più di venti anni sono; sono nondimeno tanti gli errori, che si praticano anco al dì d'oggi nel modo di medicar questo male, a causa de i pregiudizj, che si mantengono tuttavia appresso il volgo, che per rimediare a tanti abusi, stimo necessario avvertir qual cosa intorno a i medesimi, acciocchè da qui innanzi non s'inciampi più per quanto è possibile in errori di simil sorta in pregiudizio così grande del genere Umano, e poveri Pazienti. E primieramente uno de i maggiori errori

è quel-

è quello di coloro, che dicono, che la rogna è un male, che bisogna lasciarlo sfogare, e che in modo alcuno non deve medicarsi in principio con lavande, nè con unzioni, perchè queste (non essendo la rogna bene sfogata) la fanno tornare in dentro con pericolo di febbre, o di altro male peggiore. Ma quanto costoro s'ingannino, lo puo giudicar chi che sia, mentre è certissimo come si è già accennato, che il mal della rogna non depende da vizio alcuno interno degli umori, ma è un male, che viene per di fuori, non venendo mai ad alcuno, se non gli sia attaccato da altri, e quello, che si attacca sono i Pellicelli, i quali, se al mondo non vi fossero, non vi sarebbe nè meno la rogna trà gli uomini. Onde col lasciarla sfogare, come questi dicono, altro non si fà, che dar campo a'medesimi Pellicelli di tanto più moltiplicare, ed in conseguenza, che si faccia il mal sempre maggiore. Che però la vera regola si è di rimediarvi subito nel bel principio con unzioni proporzionate, e non indugiare ad ammazzare que'Pellicelli, acciocchè tanto più presto restino libere da quel tormento quelle povere Creature, che li soffrono innocentemente. Tanto più, che queste unzioni si possono fare senza pericolo alcuno in ogni tempo, in ogni sesso, in ogni età, ed in ogni stagione, senza riguardo nè di freddo, nè di luna, o siasi scema, ovvero crescente (come molti hanno in capo) nè di timor di febbre, nè altro malore. Avvertendo però di non servirsi d'unzioni fatte con l'argento vivo semplice, perchè sebbene

è ri-

è rimedio potentissimo per ammazzare i Pellicelli, potrebbe esser però di non piccolo pregiudizio col far muovere la salivazione. L'altro errore è di quelli, che credono poter guarir dalla rogna con ungersi solamente i polsi, e le giunture; ed altri coll'ungersi solo per tre volte, cioè una sera sì, e l'altro nò. Donde abbiano avuto origine questi pregiudizj, io per me non lo so. So bene che per guarire perfettamente dalla medesima, non basta semplicemente di adoperar l'unzioni ne' sopradetti luoghi, ma vuol'essere la unzione per tutto, dove è la rogna; ed il modo più commodo, e più facile si è quando la persona è coricata nuda in letto perchè allora basta intignere le dita nel vasetto dell'unguento, e con le dita così intrise d'unguento andare in grattandosi ungendo da per tutto dove sia il prudore, e iterare, e reiterare ogni sera la medesima unzione nella sopradetta forma insino a tanto, che non si senta più ne pure un minimo pizzicore; il che sarà il vero contrassegno, che sieno rimasti estinti tutti i Pellicelli. Mà perchè talvolta l'unguento avrà bensì ammazzati i pellicelli viventi, ma non avrà guaste, e corrotte le uova depositate ne'loro nidi sotto la cute dove elle posson poi nascere, e far ripullure il prudore, e pizzicore, perciò è bene anco per qualche giorno di vantaggio dopo il vedersi guariti, continuare l'unzione, dove si sente di nuovo il prudore, acciò la rogna non torni di lì a poco a rifiorir come prima. Ed è altresì necessario, che i Rognosi si mutino

tut-

tutte le biancherie, che son loro servite, mentre ad esse vi possono rimanere de' Pellicelli appiccati, i quali facilmente potrebbero riattaccarsi, e rientrando sotto la cute, tornar nuovamente a far rigermogliare il male, o per dir meglio il prudore. Debbo in oltre avvertire, che le unzioni per i piccoli Bambini, riguardo alla gran delicatezza delle loro carni, vogliono esser gentilissime, come sarebbe il *balsamo di Saturno fatto fresco, ovvero Unguento di litargirio fresco con Unguento rosato fatto senza Cera, ugual porzione*, essendo ambe efficacissime per il Sal di Saturno, che contengono, quale è valevolissimo ad ammazzare i pellicelli senza minima offesa della delicatezza della Carne. Finalmente tutte le unzioni, che si sogliono usar da' Professori possono esser buone, e possono adoperarsi d'ogni tempo, & eccone la vera riprova. Se uno avesse addosso de' Pidocchi, de' Piattoni, o sieno Piattole, come dicono i Romani: quando, & in che tempo doverebbe colui proccurare di liberarsi da quegli Animali daddosso? So che mi sarà risposto, subito, & ogni qual volta vorrà. Dunque e perchè per liberarsi da' Pellicelli si ha da aspettare la primavera? io sò il perchè; perchè li Sigg. Professori, che doverebbero esser quelli di sapere se non sanno, che male sia la Rogna. La Rogna visibile non è altro che un male fatto dalle unghie delle dita delle mani di quegli, che hanno addosso quegli animaletti chiamati Pellicelli, i quali Pellicelli hà acquistati da un altro, o altra

per-

persona, che hà praticato, e glien hà attaccati alcuni. Ma perchè sono animaletti invisibili, e non si vedono, conforme si vedono li piattoni, e li pidocchi, non ci si vuol credere. Or dunque li Sigg. Professori sono obbligati in Coscienza di soddisfarsi, e veder con microscopio essi animali; e considerargli, perchè li troverà fratelli carnali de' Piattoni con questa sola differenza, che li piattoni per poter continuare la loro generazione devono attaccar le loro uova in su' peli, ed i pellicelli le depositano sotto la cute umana.

In fatti io direi pur tante cose contro li Sigg. Professori, che non vogliono sapere, nè imparare a conoscere un malore, che tribola il genere umano innocentemente, e perciò Caro, e Stimatissimo Sig. Antonio scriva Ella con quella sua penna veridica, e feconda, di questa materia così importante, e così necessaria per il ben comune, ed universale, perchè io ardente di giusto sdegno tignegnerei la carta con troppo nero inchiostro, e scoprirei la storta politica d'alcuni Medici, che tanto abborro, e fuggo; e facendole devotissima riverenza resto con tutto il rispetto.

Di V. S. Illustriss.

Livorno 15. Gennajo. 1710.

Umiliss. e Devotiss. Servit.
Diacinto Cestoni.

MIGLIORAMENTI E CORREZIONI

D'ALCUNE SPERIENZE ED OSSERVAZIONI

DEL SIGNOR

REDI.

MIGLIORAMENTI E CORREZIONI

D'alcune Sperienze, ed Osservazioni

DEL SIGNOR

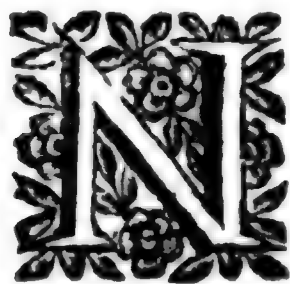
REDI,

FATTE DAL SIGNOR

ANTONIO VALLISNIERI

E Registrate dal Signor Dottor

GIROLAMO GASPARI VERONESE



On per isminuire la gloria d'uomo sì grande, della quale e'gia n'è in possesso, come primo autore di nuove scoperte, e cancellatore ingenuo di tante menzogne che ci vendettero i buoni vecchi; ma per solo desiderio che sempre più s'illustri la verità, e si stabiliscano le buone dottrine seminate dallo stesso in faccia alle strepitose scuole, ho giudicato far cosa grata al pubblico de'letterati, se aggiungo alle opere degnissime del medesimo alcuni miglioramenti e correzioni fatte in varj tempi a molte cosette scappategli della penna, del Sig. Vallisnie-

nieri. Questi batte con piede franco la medesima strada, e s'è inoltrato così a gran passi coll'incessanti sue sperienze nell' interno delle leggi della natura, che di già n'ha scoperto una gran parte, ed ha posto in sicuro le verità tanto oltraggiata dalle fantastiche immaginazioni di chi si credeva tutta potere comprenderla co'soli suoi pensieri. Avendo fra le altre, rifatte più volte le sperienze del mentovato Signore, s'è abbattuto trovarne alcune mancanti, o non perfezionate, o con qualche abbagliamento notate. Onde ha stimato bene usare la medesima ingenua libertà col medesimo, che egli ha usato cogli altri, mostrando però sempre un alto rispetto, e la dovuta modestia verso uno scrittore di sì gran fama, e dotato di qualità sì ragguardevoli.

pag. 30. I. Scrisse con somma erudizione il Sig. Redi nelle sue famose Esperienze intorno agl'Insetti, che malamente veniva riferito e creduto dagli Scrittori, che le pecchie o api nascessero dalle carni de'tori imputridite, e scrisse la soda e pura verità. Ma il Sig. Vallisnieri colle sue diligenti osservazioni ha scoperto donde nascesse l'abbagliamento degli antichi, come ha esposto nel primo Dialogo fra'l Malpighi e Plinio; cioè ha notato, che certe feroci mosche dette tafani, o asili, e che a prima vista anno

Dialoghi d'Antonio Valisnieri, ec. Venezia, 1700. 8.

qual-

qualche ſimilitudine colle api, trivellano il duro cuojo a'tori, a'buoi, alle vacche, ed a'vitelli, e vi depongono un uovo, dal quale naſce un verme, che ſi nutrica ſotto di quello ſino alla determinata grandezza; indi poi ſcappa, ſi naſconde ſotterra, s'incriſalida, e dà fuora una moſca, che, come ho detto, ha qualche rozza ſimilitudine d'ape.

II. Si burlò pure il medeſimo Sig. Redi nel citato libro di tutti i buoni vecchi, perchè tutti d'accordo ſi credettero ad occhi chiuſi, che le veſpe aveſsero l'origine dalle morte carni de'cavalli. Ha pure avuta la buona fortuna il Sig. Valliſnieri di ſcoprire donde naſceſſe l'inganno. Cioè ha oſſervato, che annidano ne'ventri e negl' inteſtini de'puledri e de'cavalli certi vermi della grandezza d'un pinocchio incirca, i quali qualche volta ſono in tanta copia che gli uccidono. Queſti giunti che ſono alla deſtinata loro grandezza, s'indurano e si fanno criſalide, donde poi eſce a ſuo tempo una moſca, che a prima giunta pare una veſpa. Leggaſi il ſuo primo Dialogo, e ſi troverà deſcritto il verme, la criſalide, e la moſca. pag. 48.

III. Fu veramente il primo il Sig. Redi, e ſe gli dee una gran lode, a moſtrare con eſperienze che dalle carni morte e imputridite non naſcevano vermi, ſe ſi difendeva- pag 7. e ſeg.

no dall'insolenza delle mosche e d'altri insetti, che vanno a deporvi sopra le loro uova, tenendo il vaso esattamente chiuso. Il P.Buonanni Gesuita s'oppose all'esperienza con dire, ch'essendo chiuse le carni, ne potendo liberamente giocar l'aria, era cagione, che nulla nascesse. A cui novamente rispose il Vallisnieri, apportando altre sperienze da lui fatte, nelle quali l'aria potea liberamente uscire ed entrare; e trovò, che ciò non ostante, quando si tenevano lontane le mosche ed altri insetti, nulla nasceva. Le quali sperienze si veggano nel suo secondo Dialogo intorno all'origine degl'insetti; onde anche in questo ha data l'ultima mano all'Esperienze del Sig. Redi.

IV. Conghietturò eziandio il Sig. Redi, che il pungiglione degli scorpioni fosse forato, da una minutissima gocciola d'acqua bianca da esso veduta comparire sulla punta del pungiglione d'uno scorpione di Tunisi; ma quai fori egli v'avesse e quanti, onde quegli animaletti schizzano il sugo suo velenoso, non gli venne mai fatto di scoprirvelo, per quante diligenze egli v'usasse con microscopj di perfettissimo lavorio. Con più di felicità s'è cimentato in una sì fatta ricerca il Sig. Vallisnieri, il quale, non nella punta ove cercavasi indarno, ma nelle parti laterali del pungiglio-

pag. 60. e 61.

glione giunse a scoprire insino a tre foramiș come leggesi in un Estratto d'Osservazioni fisiche del sopraddetto Sig. Vallisnieri, stampato prima nella Galleria di Minerva, To. 6. pag. 203. e dipoi nella Prima Raccolta d'Osservazioni, ed Esperienze del medesimo Sig. Vallisnieri, uscita ultimamente l'anno 1710. della stamperia di Girolamo Albrizzi in 8. pag. 175.

V. Cadde il Sig. Redi in quel rimarcabile errore, che le piante avessero l'anima sensitiva, per non avere ben capito, come nascevano delle medesime gl'Insetti. Non solamente ha il Malpighi, nella sua Opera (a) Postuma, e nella sua sempre ammirabile Notomia (b) delle Piante corretto il suddetto errore, mostrando coll' esperienza nascere anche tutti quegli dall' uovo; ma il Vallisnieri più distintamente l'ha mostrato nella curiosa Storia della sua mosca de' rosai, colla politissima, e attentissima descrizione del maraviglioso suo aculeo, diviso in tre parti, col quale fora, sega, e depone l'uova ne' teneri germi de' medesimi; il primo saggio della quale Storia fu indiritto al P. D. Piercaterino Zeno C. R. Somasco, e si legge nella Galleria di Minerva. Tomo V. Par. X. pag. 255. e nella Prima Raccolta dell'Osservazioni ed Esperienze, pag. 33. ma la Storia tutta quanto prima andrà sotto il torchio insie-

pag. 128. e seguen.

(a) *Opera Postumi pag. 77. & seq. Londini, 1697. fol.*

(b) *In Tract. de Gallis, & de Plantar. tumor. & excresc. Londini, 1687. fol.*

me con altre nuove osservazioni del medesimo.

VI. Avvisò il Sig. Redi nella descrizio-
pag. 146. ne delle crisalidi de' bruchi de' cavoli, nel detto libro dell'Esperienze intorno agl'Insetti, come quelle stavano appiccate alle scatole, *perchè dall'ultima estremità della coda avean cavato fuora un filo di seta, che s'attaccava alla scatola, e con due altri fili alla medesima scatola aveano raccomandate le spalle, ed un altro filo usciva loro di sotto la gola; ma questo quarto filo non tutte l'aveano*. Anche il nostro Sig. Vallisnieri ha osservato le mutazioni de' detti bruchi, e l'attaccamento che fanno co' fili di seta alle scatole, come si può leggere nel primo de' suoi Dialoghi; ma con tal occasione ha scoperti molti abbagli del Sig. Redi, mentre non esce *dall'ultima estremità della coda un filo di seta* per attaccarsi alla scatola; ma s'attacca con certi uncinetti o rampinetti, che sono nel fin della coda, essendovi state poste molte fila di seta insieme incrocicchiate (non un filo solo) dal bruco colla bocca prima d'incrisalidarsi, come con inimitabile pazienza osservò co' suoi occhi. Osservò pure essere falso, che *un altro filo esca loro di sotto la gola*; ma l'attraversa qualche volta, come fanno que' delle spalle, i quali fili tutti sono cavati dalla bocca del bruco prima che s'incrisalidi, e congegnati in maniera, che quando gli

gli creppa la buccia nel dorſo, ed eſce fatto criſalide, tutti s'accomodino ne'ſiti loro, per ſoſtenerſi in aria; ma non già alcun filo eſce mai del corpo della criſalide; eſſendo tutti eſteriori, nè avendo eſſa bocca, ne altri ordigni per eſtrarli del proprio ventre, o diſporli e accomodarli, caſochè non rieſcano ne'proprj luoghi, come per accidente qualche volta accade.

VII. Il Sig. Redi notò nel menzionato libro, come in alcune criſalidi de'bruchi de'cavoli inaridite, nè più ſe moventi: *Si trovava un uovo di color fra'l paonazzo, e'l roſſo, pieno d'una materia ſimile al latte, o alla chiara d'uovo:* dal quale nacque una moſca comune, come da tutti gli altri ſimili: *E nello ſteſſo tempo di certe piccoliſſime uova fatte da'bruchi nel meſe di Settembre, uſciron fuora altrettanti piccoliſſimi moſcherini pericci con due nere e lunghiſſime antenne in teſta.* Qui trova molti abbagliamenti il Sig. Valliſnieri, i quali ha deſcritti nel ſuo primo dialogo. Quelle non erano uova, ma criſalidi di certe moſche carnivore che depongono le loro uova, una ordinariamente per buco, ſopra il dorſo de'viventi bruchi, dalle quali nati i vermi, forano il medeſimo, e v'entrano dentro nel corpo, lo mangiano, lo divorano, e poi colà entro s'incriſalidano; dalle quali criſalidi eſcono di nuovo moſche ſimili all'aſtute madri, che vanno a fa- pag. 150.

re il medesimo giuoco sopra gli altri. Lo stesso fanno alle crisalidi de' bruchi; quindi è che non isfarfallano, ma periscono, e invece di dar fuora il suo proprio volante, danno fuora un ospite inclemente, un parto non suo. Questo curioso fenomeno ha fatto stordire, e ha dato molta fatica alle penne de' naturali Filosofi, cadendo, chi in un'opinione, chi in un'altra, in vedere queste stravagantissime nascite, che non pajono che parti spurj, e si sono ingannati degli occhi anche de' più sagaci. Ma il nostro Sig. Vallisnieri ha ben avuta propizia la sorte in detergere queste nebbie, e nell' illuminare fenomeni così oscuri della natura. Di ciò ne ha ragionato ancora nelle sue *Considerazioni ed Esperienze intorno alla Generazione de' Vermi del Corpo Umano*; dove si può vedere, con quanta felicità e chiarezza leva la maschera a tante favole vendute finora per istorie. Mostra pure il Sig. Vallisnieri un altro inganno del per altro oculatissimo Sig. Redi: *delle credute uova fatte da' bruchi nel mese di Settembre, uscirono fuora altrettanti piccolissimi moscherini*, ec. come ho accennato di sopra; mentre insin attanto che sono bruchi, non fanno uova; e le giudicò tali, perocchè vide que' piccioli corpi veramente ovali. Ma il Sig. Vallisnieri ha scoperto, che sono piccolissimi bozzoletti di finissima seta, i quali vengono

In Padova, 1710. 4.

no

no lavorati da certi bacolini, che nutriti fino alla lor perfezione dentro il corpo dell'infelice bruco, escono da quello, e fanno i loro bozzoletti, da'quali scappano dipoi li moscherini accennati dal Sig. Redi. Si vegga il citato primo Dialogo, e le predette considerazioni ed esperienze.

VIII. Osservò anche il Sig. Redi *sulle foglie della vetrice dalla parte più ruvida, e rivolta verso la terra alcune coccole, o pallottole verdi e grosse più d'un nocciolo di ciriegia; le quali verso la fin di Maggio diventan rosse, brizzolate di bianco*, ec. Dentro queste trovò sempre un sol bruco sottilissimo e bianco, del quale non potè mai vedere la desiderata trasformazione; siccome non la vide mai d'altri vermi, che si trovano nelle coccole d'un'altra razza di vetrice, e nè meno d'altri che annidano in certe tuberosità o gonfietti, che s'osservano nelle foglie de' rami del salcio, de'quali tutti ne dà un' elegantissima descrizione, aggiugnendovi le figure. Il Sig. Vallisnieri nel suo primo citato dialogo compisce la storia, mentre seppe trovar modo di chiudere i rami delle vetrici e de'salcj dentro vasi di vetro con arena, e terra bagnata, acciocchè seguitassero a somministrare il dovuto nutrimento alle pallottolette e tuberosità, e queste a'vermi inclusi, infin attanto che giugnessero alla destinata grandezza, e

pag. 151.

 uscen-

uscendo de' loro nidi andassero a incrisalidarsi in luogo proprio, che fu appiè de' rami sotto l'arena, dove cadauno formò un bozzoletto (come fanno que' de' rosai dal detto Sig. scoperti) dentro al quale incrisalidossi e diede fuora a suo tempo una mosca selvaggia. Veggasi la descrizione del tutto nel primo citato dialogo. Morivano i vermi del Sig. Redi, perchè, staccate le foglie viziate co' rami in tempo immaturo, quelli non erano nutriti a perfezione; ed anche, se nutriti, non trovando l'amica arena, o'l facile terreno, dentro il quale sogliono ascondersi, perivano.

IX. Credette nel medesimo libro il Sig.
pag. 163. Redi, che i vermi degl'intestini e d'altre parti degli uomini e degli animali tirassero il loro principio dall'anima sensitiva e vegetativa de' medesimi, nè avendo trovato il loro seme, nè credendo che potessero nascere dalla putredine. Ma il Sig. Vallisnieri nel suo libro dell'Origine de' medesimi ha levate via tutte le nebbie, ed ha con evidenza mostrata la vera loro nascita, venendo anch'essi dall'uovo, derivato dalle madri ne' figliuoli, stabilendolo un male, che tiriamo con eredità sfortunata da' nostri maggiori.

X. Scrive il Redi nelle medesime espe-
pag. 164. rienze, che spesse volte si trovan le bisciuole nella borsetta del fiele de' montoni e castra-

ſtrati, e che non ſolo abitano e nuotano in eſſo fiele, ma ancora in tutti quanti i vaſi del fegato, eccettuatone l'arterie, nelle quali non ne ha mai vedute; e di più aggiugne, che e'ſtima, che elle naſcano in quella borſetta, e che col rodere ſi facciano la ſtrada, e paſſino da'canali della bile a quegli del ſangue; quindi ſe talora multiplicano di ſoverchio, rodano eziandio la ſuſtanza interna del fegato, e vi facciano delle cavernette, in cui sgorgando il ſangue meſcolato con la bile, vi s'impaludi, e facciaſi d'un color di ruggine miſto col verde, molto brutto, e ſchifo alla viſta, e molto amaro a giudizio del ſapore. Atteſta il Sig. Valliſnieri, eſſerſi con moltiſſime e replicate oſſervazioni aſſicurato, che i vermi ſuddetti, che annidano nella bile, mai non eſcono de'canali della medeſima, eſſendo quella il loro cibo, dove continuamente ſoggiornano, e diſguazzano; ed eſſerſi per avventura ingannato il Sig. Redi, per avere oſſervato i detti canali qualche volta enormemente ingranditi, e cavernoſi, o allargati in qualche luogo a guiſa di cella, per lo continuo dibattimento e moto de'medeſimi. Che ſe foraſsero i vaſi ſanguigni, e ſi nutriſsero della ſoſtanza del fegato, ne ſeguirebbon, dice, emorragie di ſangue, colando invece di bile, il medeſimo per li canali della ſteſsa, e lavandola, e deter-

detergendola, non darebbe campo che questa si facesse d'un *color di ruggine misto col verde molto amaro*, ec. ma piu tosto d'un color sanguigno tirante al dolce. Oltre a che nascerebbon ulcere o piaghe fetenti, che non s'osservano, come ognuno può certificarsi facilmente cogli occhi proprj.

XI. Scrive pure il Sig. Redi, che *nelle teste de' cervi, e de' montoni nascono certi fastidiosissimi bacherozzoli, che quasi sempre vi si trovano*; e dice, che *si sente disposto a credere, che nascano nella stessa maniera, che negl' intestini, ed in altre parti degli uomini nascono i lombrichi, ed i pellicelli*, ec. cioè, come avea detto poco avanti, *dall' anima de' medesimi*. Non essendogli venuto fatto di vedere la mutazione de' detti vermi in mosche, pensò che tirassero l'origine colà dentro, e non venissero dall' esterno, cioè dalle uova delle madri deposte nelle narici de' menzionati animali. Il Sig. Vallisnieri dunque è passato più avanti, ponendo a incrisalidarsi de' suddetti vermi, ed osservando che dalle loro crisalidi nascono finalmente mosche d'una particolare spezie, le quali accoppiate co' loro maschi, tornano a deporre l'uova nelle narici d'altri, e così si propaga e conserva la loro spezie. Ecco dunque non solamente perfezionata, ma migliorata, e corretta l'osservazione del Sig. Redi, mostrandosi che anche queste ven-

pag. 165. e seguen.

vengono da paterna semenza, non dall' anima degli animali, entro i quali solamente si nutriscono, e crescono sino alla determinata grandezza, alla quale giunti escono del naso, si cacciano sotto la terra, ivi s'incrisalidano, e della loro crisalide esce poi a suo tempo la mosca. Si vegga l'esattissima descrizione del verme, della crisalide, e della mosca nel primo de' suoi dialoghi. Ma perchè allora non vi pose le necessarie figure, non essendogli paruto proprio, che facendo parlare Plinio, e'l Malpighi fra loro nell'altro mondo, ivi esponessero le figure; perciò instantemente da me pregato, s'è contentato di darmele, acciocchè non resti priva la storia naturale di così bella e nuova scoperta. Eccole dunque quì esposte, acciochè si pascoli in un tempo medesimo, e l'occhio, e la mente di così curiosa veduta.

Espli-

Esplicazione delle Figure.

Fig. 1. Verme del capo de' montoni. a. capo co' rampinetti del medesimo. b. parte derettana dello stesso.

Fig. 2. Crisalide del detto verme. c. parte più stretta della crisalide, donde scappa la mosca. d. parte più larga della medesima, dove sta rinchiusa colle parti sue posteriori.

Fig. 3. Crisalide aperta, donde è uscita la mosca. e. coperchio alzato col capo della mosca. f. parte infima della crisalide, che resta intatta.

Fig. 4. g. Mosca uscita della crisalide.

Fig. 5. h. Mosca medesima ingrandita con una lente, acciocchè meglio si distinguano le sue parti, guardata nel dorso.

Fig. 6. i. Mosca medesima ingrandita con una lente, guardata verso il ventre.

Fig. 7. l. Testa della medesima staccata dal busto, e ingrandita con un microscopio ordinario, acciocchè più chiare e visibili si distinguano tutte le sue parti. m. n. occhi della mosca. o. parte inferiore della testa.

S'av-

S'avverta che tanto i vermi, quanto le mosche de' montoni, de' castrati delle pecore, delle capre, e de' daini, sono tutte d'una medesima spezie, avendole tutte confrontate insieme, e fatte pure osservare al suo amico stimatissimo Sig. Cestoni, e spezialmente ne' daini, de' quali ve n'ha copia in Livorno. Vi restano solamente da osservare le mosche che nascono de' vermi de' cervi, i quali nell'accennato libro descrive e dipinge il Sig. Redi alquanto differenti; ma non dubita punto il Sig. Vallisnieri, che non sieno almeno del medesimo genere, per non dire della medesima spezie, avendo anch'essi le medesime esterne fatezze, tolto alcune strisce trasversali nerissime, ed altre poche cose gentilmente descritte dal menzionato Sig. Redi.

XII. Cercò lungo tempo invano l'accuratissimo Sig. Redi l'ovaja dell'anguille, nè mai gli venne fatto trovarla, come nel suo libro *degli animali viventi, dentro i viventi*, nel quale espose solamente, come andavano a buttar l'uova nell'acqua salsa del mare, andando quelle ogni anno alle prime pioggie, ed alle prime torbide d'Agosto, nelle notti più scure e più nuvolose, come dicono i pescatori, nel rimpunto della luna, in grossi stuoli alla volta del mare, dove depositan le loro semenze. Nate l'anguilline, secondo che o prima, o poi lo permette

pag. 59.

mette la ſtagione più rigida, o men rigida, ſalgono per le foci de'fiumi, all'acque dolci, cominciando a ſalire verſo la fine del meſe di Gennajo, o poco dopo il principio di Febbrajo, terminando per lo più intorno alla fine d'Aprile. Sin qui il Sig. Redi, e pone le figure della varia loro grandezza nella Tav. 14. Ma il Sig. Vallisnieri ha dato fortunatamente l'ultima mano alla ſuddetta veridica ſtoria, mentre ha ſcoperto l'ovaja e l'uova dell'anguille, cotanto aſtruſa e aſtruſe, e finora incognite al letterato mondo. L'eſpoſe in una lettera diretta all'Accademia Filoſofica di Bologna, nella quale era ſtato poco fa aſcritto, e l'indirizzò al meriro ſopragrande del N. U. Sig. Bernardo Triviſano, non ſolo protettore de'letterati, ma gran letterato. *Si* legge queſta ſtrepitoſa ſcoperta nel Tomo VI. della Galleria di Miner. par. I. pag. 15. dove pure eſpone la figura di tutto Vedeſi altresì nella prima raccolta dell' Oſſervazioni del medeſimo Sig. Vallisnieri, pag. 91.

XIII. Eſpoſe il Sig. Redi la notomia de' vermi o lombrichi ritondi del corpo umano, colla giunta delle figure, nel libro ſopraddetto, e trovò, com'egli dice, *gli ordigni deſtinati alla generazione ne' medeſimi*; ma non ſeppe diſtinguere l'ovaje da'vaſi ſpermatici, e nè meno ſcoprì l'uova dentro le mede- Tav.

medesime, siccome non vide, nè gli organi spirabili o trachee, nè la lunga striscia de'cuori, nè altre parti integranti, e necessarie alla vita. Il Sig. Vallisnieri ha rifatta questa state diligentissimamente la notomia de'medesimi, e v'ha scoperta l'ovaja, le uova, i rami spermatici, i cuori, le trachee, e molte altre cose, come si vedrà in una sua Lettera che ha già posto all'ordine, per darla alle stampe, colla quale sempre più conferma e rende evidente il suo nuovo sistema intorno a'vermi del corpo umano. V'ha pur aggiunta la notomia de'vermi tondi de'vitelli, non toccati dal Redi, i quali benchè similissimi a'nostri, gli pone però in un'altra spezie.

XIV. Ha pure il Sig. Vallisnieri osservato nelle medesime Osservazioni, come
Tav. 14. la Figura VIII. del lungo ventricolo delle mignatte o sanguisughe, che abitano nell' acque dolci, non corrisponde in tutto al vero, sì per quel groppo postogli in cima, sì perchè quelle anno il canale di mezzo assai amplo ed aperto, con patentissimi e larghi orifizj nelle celle laterali, dove stagna il sangue succiato, per colà ricevere la solita digestione; mentre nella maniera che l'ha posto, non può concepirsi questa facile comunicazione; e quell'angusto canale chiuso, che si vede nel mezzo, dovrebbe essere anch'egli aperto ed allargato,

come

come sono le laterali cellette poste con tanto artifizio in foggia di valvule lunare. Ogniuno potrà facilmente di ciò certificarsi, se facendo cuocere in acqua pura una mignatta, satollatasi pienamente di sangue, l'apra dipoi; imperocchè trovando il sangue quagliato dal fuoco, vedrà di leggeri l'abbagliamento del Sig. Redi, mentre troverà il canale di mezzo lunghesso il ventre, assai amplo, ed i sacchetti laterali molto bene aperti, per ricevere il sangue da quello e per campo di potere bellamente discendere di cella in cella digerito che e' sia. La figura X. de' denti è ottima, ma la IX. della spinale midolla con tanti bellissimi lavori postile d'intorno, siccome quella del genitale, merita nuove osservazioni, ed esplicazione più esatta.

XV. Scrisse e assicurò il Sig. Redi nel suo famoso libro d'*Esperienze intorno a diverse cose naturali*, essere un'aperta menzogna, che le pietre del serpente, *Cobra de Cabelos*, assorbano il veleno dalle ferite. Ha osservato il Sig. Vallisnieri ciò far qualche volta; imperocchè essendo esse porose, il veleno cacciato dagli urti interni del sangue arterioso, e dagli spiriti al di fuora, nè essendovi, dov'è la pietra, pressione d'aria, particolarmente dentro i suoi minuti pori risguar- pag. 3.

 dan-

danti la ferita, entra il veleno in quelli, e lascia libera l'offesa parte. Ciò non succede ogni volta, perocchè riesce molto difficile, l'adattare così bene la pietra, che incontri subito co'suoi pori il velenato sugo, ma in suo luogo non entri sangue, o siero, e otturi gli stessi; dal che non segue il bramato successo. Può anche accadere qualche volta, che il veleno incontri subito in qualche vena grossetta, la quale immediatamente l' asorba, e lo rapisca dentro la massa del sangue; nel qual caso l'applicazione della pietra è frustranea. Acconsente poi il Sig. Vallisnieri al Sig. Redi, che questa non sia virtù attrattiva o simpatica, e particolare solo di quella pietra; ma potere ciò esere proprio anche d'altri corpi porosi, i quali però abbiano i pori di quella determinata figura. Vuole in una parola, che operino, come una spugna, che s'inzuppi e che s'imbeva di quel sugo, s'è in pronto, e in luogo facile, acciocchè tutto posa, per così dire, inghiottirlo. Così veggiamo, dice, che i Psilli, e certi che vantano di cavare colla bocca applicata alla ferita il veleno, non apportano il giovamento in altra maniera, se non coll'estrarre a forza il veleno; lo che fanno pur le coppette o ventose, e cose simili. Narra però,

che

che una volta sola gli accadette, che capitato per accidente su'monti, dove trovò un pastore ferito allora in un dito d'un piede da una vipera, v'applicò subito la pietra, e nell'accostarla al luogo ferito, sentì come strapparsela di mano che l'applicava, vi s'appiccò subito tenacemente, e lo guarì. Se ciò sia solamente proprio negli uomini, non può certificarsi così di leggieri con replicar l'esperienza; sì perchè quando vengono alla città per farsi curare, già il veleno è penetrato, e non è più ne'lembi, o nelle prime vie della ferita; sì perchè l'anno sempre impiastricciata e coperta, o con erbe pestate, o con teriaca, o con altre cose simili, che impediscono sicuramente l'operazione alla pietra.

XVI. Un altro errore si scorge di natural storia nella *Lettera del Sig. Giancosimo Bonomo*, e segnatamente nelle figure di essa lettera scritta al Sig. Redi, della quale ne fanno autore il detto Sig. *Redi* e il Sig. *Diacinto Cestoni*. Parlo di quella, che mostra essere i Pellicelli cagione vera della rogna, non gli umori o sieri corrotti, come vuole il vulgo de' Medici; la quale fingono scrittagli da Livorno li 18. Luglio, 1687. e stampata in Firenze l'anno medesimo per Piero Matini, in 4. Dopo aver discorso de'

pag. 11. Pellicelli, passa a parlare della generazione d'alcuni tarli dall'uovo; indi spiega
pag. 12. la figura VII. colla quale, dice venir delineato il *verme o tarlo, che poi si trasforma in scarafaggio pillulario, ed in scarafaggio stercorario, siccome nella fig. VIII. è rappresentato esso scarafaggio stercorario, e nella fig. IX. lo scarafaggio pillulario*. Ecco che confonde la nascita dell'uno colla nascita dell'altro. Lo stercorario nasce veramente, al dire del Sig. Vallisnieri, da quel verme espresso nella fig. VII. Ma il pillulario fa la sua generazione diversamente; mentre fabbrica certe pillule, dentro le quali vi ripone le sue uova, donde nascono dipoi bellissimi scarafaggini con sei gambe, ed il corpo simile alla madre, eccetto che non anno le ali, che loro spuntano poi, quando sono divenuti grandi, nel qual tempo fanno una spogliatura, ed escono di essa spoglia coll'ali, come si vede in essa fig. IX. Avvisò il Sig. Cestoni il Sig. Vallisnieri, che anch'egli dappoi s'era avveduto dell'abbaglio, e che già l'avea detto al Sig. Redi; ma ch'egli avea risposto, che niun'altro ci avrebbe badato, imperocchè pochi Filosofi sapevano al fondo gli affari della generazione degl'Insetti, e in particolare in questi difficilissimi da rinvenirsi pochissimi vi tresca-

ſtavano. E pure ha baſtato, che vi treſchi l'occhio linceo e pazientiſſimo del noſtro Sig. Vallisnieri, per iſcoprire al pubblico, non ſolamente queſt'abbagliamento, ma tanti altri, che abbiamo con ogni candore eſpoſto, acciocchè non venga defraudata la verità, ed ingannato il nobile popolo de' venturi filoſofanti.

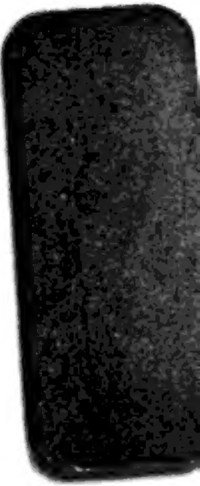
XVII. Ecco dunque come il dottiſſimo Sig. Antonio Vallisnieri ha migliorate, e perfezionate moltiſſime oſſervazioni del Sig. Redi, non potendo un uomo ſolo, per grande che ſia, veder tutto, e ſcriver tutto ſenza qualche piccola macchia. Ma qui non dee ſtare la ſavia e modeſta critica del noſtro ſagace Filoſofo ſperimentatore. Io so di certo, che nell'eſperienze de' vermi tondi del corpo umano e' v'ha trovato nel replicarle molti altri abbagli, come in altre oſſervazioni, che eſporrà poi al pubblico bene, nel proſeguimento utiliſſimo che farà della ſtoria e cura de' medeſimi.

Reſta ora ch'io domandi un benigno compatimento, ed a quella grand'anima del defonto, e ſempre glorioſo Sig. Redi, ed al noſtro vivente Sig. Vallisnieri, per aver avuto ardire di metter le mani in una meſſe non mia, eſſendo

ciò

ciò ſtato uno mero impulſo, che mi ſon ſentito nel cuore per puro amore del vero, non pregiudicando per ciò all'alto nome di quel famoſo autore; sì perchè ogniuno è ſoggetto ad errare, particolarmente in coſe sì tedioſe, sì difficili e aſtruſe; sì perchè reſta ſempre la lode al medeſimo d'aver lui calcato il primo una così ſpinoſa via, e d'averla ſpianata a' poſteri per compimento della naturale ſtoria, e per un più aperto riſchiaramento del vero.

I L   F I N E.



Digitized by Google